

**HYDAC**

**FILTER SYSTEMS**

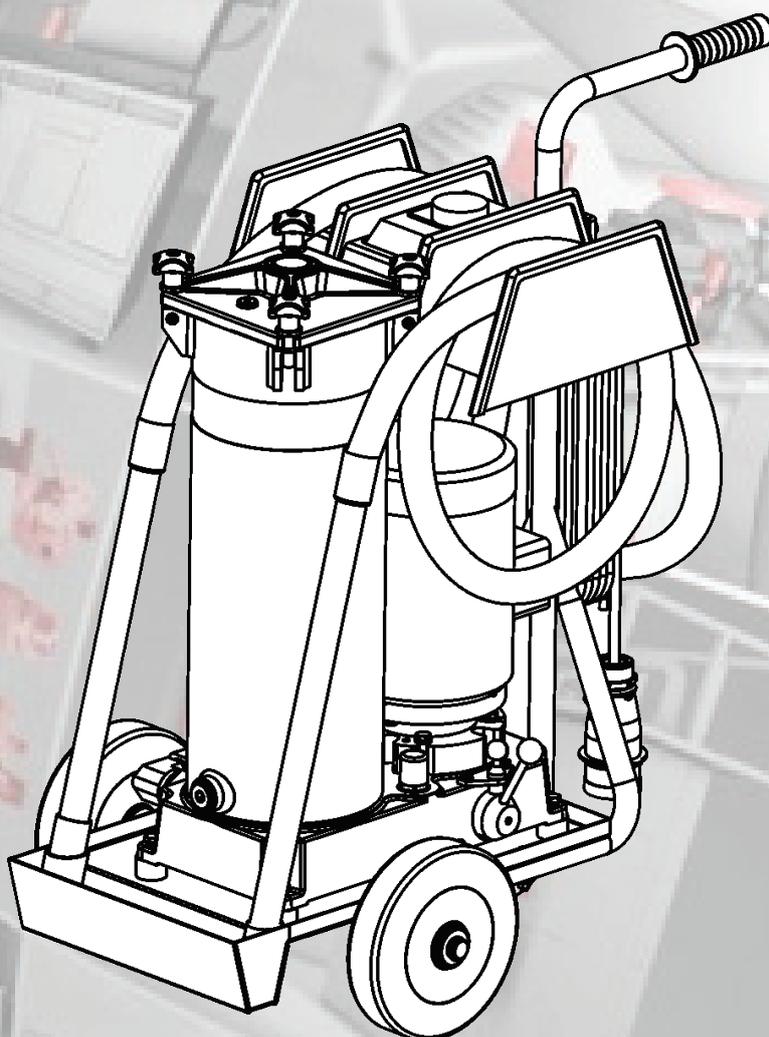
# Filtromat OF5F / OF5L

**Betriebs- und Wartungsanleitung**

Deutsch (Originalanleitung)

**Für künftige Verwendung aufbewahren.**

Dokument-Nr.: 3160337f



## Impressum

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Postfach 1251

66273 Sulzbach / Saarland

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 9046

E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)

Homepage: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

Registergericht: Saarbrücken, HRB 17216

Geschäftsführer: Mathias Dieter,  
Dipl.Kfm. Wolfgang Haering

## Dokumentationsbevollmächtigter

Herr Günter Harge

c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar

Telefon: +49 6897 509 1511

Telefax: +49 6897 509 1394

E-Mail: [guenter.harge@hydac.com](mailto:guenter.harge@hydac.com)

## © HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter der Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Diese Unterlagen wurden mit großer Sorgfalt erstellt und geprüft. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

## Inhalt

<b>Impressum</b> .....	<b>2</b>
<b>Dokumentationsbevollmächtigter</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhalt</b> .....	<b>3</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
Technischer Support .....	5
Veränderungen am Produkt.....	5
Gewährleistung.....	5
Verwenden der Dokumentation .....	6
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
Gefahrensymbole .....	7
Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen .....	8
Aufbau der Sicherheitshinweise .....	9
Vorschriften beachten.....	9
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	11
Geeignete Kleidung tragen .....	12
Qualifikation des Personals / Zielgruppe .....	12
Verhalten im Notfall .....	14
Brandbekämpfung / Feuer löschen .....	14
<b>Aggregat auspacken</b> .....	<b>14</b>
<b>Aggregat transportieren</b> .....	<b>15</b>
<b>Aggregat lagern</b> .....	<b>16</b>
<b>Typenschild entschlüsseln</b> .....	<b>17</b>
<b>Lieferumfang prüfen</b> .....	<b>19</b>
<b>Aggregat Merkmale</b> .....	<b>20</b>
Aggregat OF5L – ohne Umschaltung .....	20
Aggregat OF5F – mit Umschaltung .....	20
<b>Aggregat Abmessungen OF5L / OF5F</b> .....	<b>21</b>
<b>Aggregat Komponenten</b> .....	<b>22</b>
<b>Hydraulikschema</b> .....	<b>23</b>
Hydraulikschema zum Aggregat OF5L .....	23
Hydraulikschema zum Aggregat OF5F .....	24
<b>Aggregat für den Betrieb vorbereiten</b> .....	<b>25</b>
Filterelement einsetzen / Erstinbetriebnahme.....	25
Aggregat entleeren - Vermischungen von Ölen vermeiden .....	25
Saugschlauch einhängen / verbinden.....	26

Druckschlauch einhängen / verbinden.....	26
Saugheber-Effekt vermeiden .....	27
Aggregat elektrisch anschließen.....	28
Drehrichtung vom Elektromotor prüfen.....	28
<b>Betriebsart wählen.....</b>	<b>29</b>
Aggregat OF5L .....	29
Aggregat OF5F .....	29
Bedienelemente - Interne / Externe Umschaltung .....	30
Betriebsart – Umpumpen einstellen .....	31
Betriebsart – Umpumpen und filtrieren.....	32
<b>Aggregat ein- / ausschalten .....</b>	<b>33</b>
<b>Wartung durchführen .....</b>	<b>34</b>
<b>Saugsieb reinigen .....</b>	<b>35</b>
<b>Filterelement wechseln .....</b>	<b>37</b>
<b>Fehler und Fehlerbeseitigung.....</b>	<b>41</b>
<b>Ersatzteile finden .....</b>	<b>42</b>
<b>Aggregat außer Betrieb nehmen .....</b>	<b>44</b>
<b>Aggregat entsorgen.....</b>	<b>44</b>
<b>Kontakt / Service.....</b>	<b>44</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>45</b>
<b>Typenschlüssel.....</b>	<b>46</b>
<b>CE Konformitätserklärung .....</b>	<b>47</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>48</b>

## Vorwort

Diese Bedienungsanleitung haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass sich trotz größter Sorgfalt Fehler eingeschlichen haben könnten. Haben Sie bitte deshalb Verständnis dafür, dass wir, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, unsere Gewährleistung und Haftung – gleich aus welchen Rechtsgründen – für die Angaben in dieser Bedienungsanleitung ausschließen. Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Er gilt ferner nicht für Mängel, die arglistig verschwiegen wurden oder deren Abwesenheit garantiert wurde, sowie bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzt, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche aus der Produkthaftung bleiben unberührt.

## Technischer Support

Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb, wenn Sie Fragen zu unserem Produkt haben. Führen Sie bei Rückmeldungen stets die Typenbezeichnung, Serien-Nr. und Artikel-Nr. des Produktes an:

Fax: +49 6897 509 - 9046

E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)

## Veränderungen am Produkt

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass durch Veränderungen am Produkt (z.B. Zukauf von Optionen, usw.) die Angaben in dieser Bedienungsanleitung zum Teil nicht mehr gültig bzw. ausreichend sind.

Nach Veränderungen bzw. Reparaturen an Teilen, welche die Sicherheit des Produktes beeinflussen, darf das Produkt erst nach Prüfung und Freigabe durch einen HYDAC Sachverständigen wieder in Betrieb genommen werden.

Teilen Sie uns deshalb jede Veränderung, die Sie an dem Produkt durchführen bzw. durchführen lassen, umgehend mit.

## Gewährleistung

Wir übernehmen Gewährleistung gemäß den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH.

Diese finden Sie unter [www.hydac.com](http://www.hydac.com) -> Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB).

**Verwenden der Dokumentation**



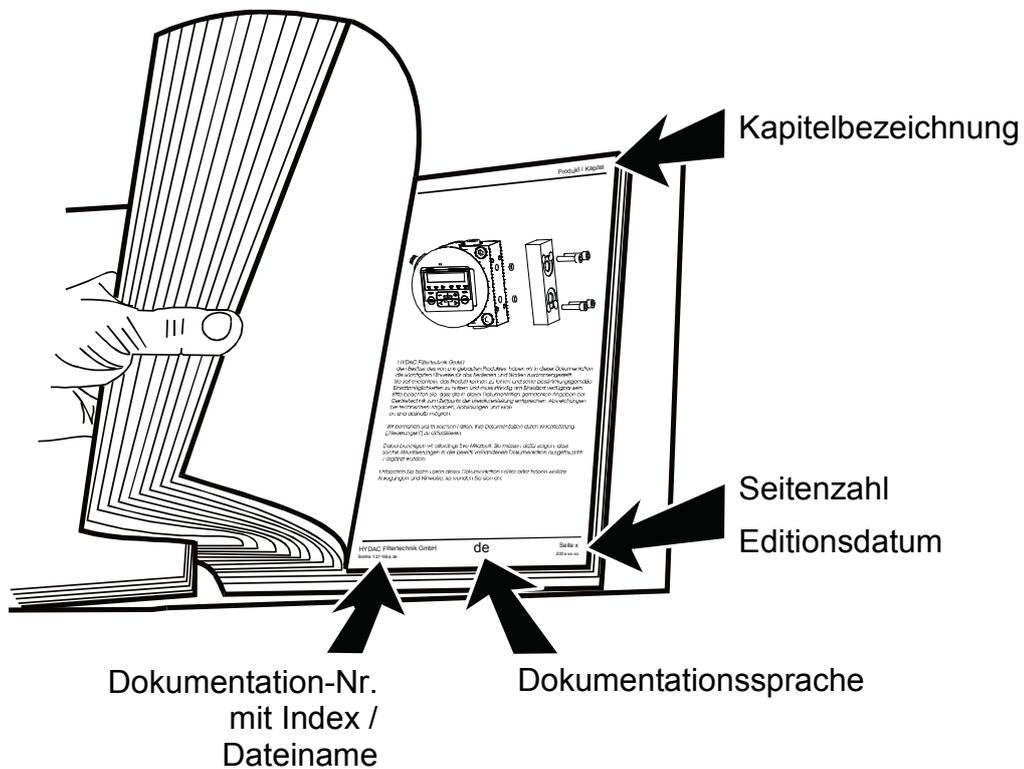
Beachten Sie, dass Sie die beschriebene Möglichkeit des gezielten Zugriffs auf eine bestimmte Information nicht davon entbindet, diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme und später in regelmäßigen Abständen sorgfältig und vollständig durchzulesen.

**Was will ich wissen?**

Ich ordne die gewünschte Information einem Themengebiet zu.

**Wo finde ich die Information?**

Die Dokumentation enthält zu Beginn ein Inhaltsverzeichnis. Diesem entnehme ich das gewünschte Kapitel mit entsprechender Seitenzahl.



Die Dokumentation-Nr. mit Index dient zur Identifizierung und Nachbestellung der Anleitung. Der Index wird bei einer Überarbeitung / Änderung der Anleitung jeweils um eins erhöht.

## Sicherheitshinweise

Das Aggregat ist nach den bei Auslieferung geltenden gesetzlichen Vorschriften gebaut und ist sicherheitstechnisch auf dem aktuellsten Stand.

Eventuelle Restgefahren sind durch Sicherheitshinweise gekennzeichnet und werden in der Betriebsanleitung beschrieben.

Beachten Sie alle an dem Aggregat angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise. Halten Sie diese stets vollzählig vorhanden und gut lesbar.

Betreiben Sie das Aggregat nur, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind.

Sichern Sie Gefahrenstellen, die zwischen dem Aggregat und anderen Einrichtungen entstehen.

Halten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfintervalle für die Anlage ein.

Dokumentieren Sie die Prüfergebnisse in einer Prüfbescheinigung und bewahren Sie diese bis zur nächsten Prüfung auf.

## Gefahrensymbole

Diese Symbole finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.

Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Geben Sie alle Sicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter.



Gefahr allgemein



Gefahr durch elektrische Spannung / Strom



Offen liegende elektrische Komponenten  
Gefahr durch Stromschlag



Gefahr durch Betriebsdruck



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche

## Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen

Folgende Signalwörter finden Sie in dieser Anleitung:

 <b>GEFAHR</b>
GEFAHR - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 <b>WARNUNG</b>
WARNUNG - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
 <b>VORSICHT</b>
VORSICHT - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
<b>HINWEIS</b>
HINWEIS – Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge hat.

**Aufbau der Sicherheitshinweise**

Alle Warnhinweise in dieser Anleitung sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

Warnhinweise die jeder Handlung vorangestellt sind, werden wie folgt dargestellt:

GEFAHRENSYMBOL	 <b>SIGNALWORT</b>
	<b>Art und Quelle der Gefahr</b>
	Folge der Gefahr
	▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

**Vorschriften beachten**

Beachten Sie unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

- Gesetzliche und lokale Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche und lokale Vorschriften zum Umweltschutz
- Länderspezifische, organisationsabhängige Bestimmungen

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Setzen Sie das Aggregat ausschließlich für die nachfolgend beschriebene Verwendung ein.

Das Filteraggregat dient zum Abreinigen / Filtrieren von Hydraulik- und Schmierölen im Nebenstrom oder dem unfiltrierten Befüllen von Hydraulikanlagen, Umpumpen sowie zu Entleeren von Hydrauliktanks.

### HINWEIS

#### Unzulässige Betriebsmedien

Das Aggregat wird beschädigt

- ▶ Verwenden Sie das Aggregat nur in Verbindung mit Mineralölen oder Raffinaten deren Basis Mineralöl ist.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung.
- Einhalten von Inspektions- und Wartungsarbeiten.

**Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

	 <b>GEFAHR</b>
	<b>Gefahr durch nicht vorhergesehene Verwendung des Aggregates</b>
	<p>Körperverletzung und Sachschaden bei unzulässigem Betrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Betreiben Sie das Aggregat nicht in explosionsfähiger Atmosphäre.</li><li>▶ Verwenden Sie das Aggregat nur mit den zulässigen Medien.</li></ul>

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet die HYDAC Filter Systems GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren entstehen bzw. wird das Aggregat beschädigt. Sachwidrige Verwendungen sind z.B.:

- Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Betrieb mit einem nicht zulässigen Medium.
- Betrieb unter nicht zulässigen Betriebsbedingungen.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung am Aggregat.
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.

## **Geeignete Kleidung tragen**

Locker getragene Kleidung erhöht die Gefahr durch Erfassen oder Aufwickeln an rotierenden Teilen und die Gefahr durch Hängenbleiben an hervorstehenden Teilen. Dadurch können Sie schwer verletzt oder getötet werden.

- Beachten Sie die Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung im Sicherheitsdatenblatt des Öls.
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung.
- Tragen Sie keine Ringe, Ketten oder anderen Schmuck.
- Tragen Sie Arbeitsschutzschuhe.
- Tragen Sie eine Schutzbrille

## **Qualifikation des Personals / Zielgruppe**

Personen, die am Aggregat arbeiten, müssen mit den Gefahren im Umgang mit dem Aggregat vertraut sein.

Das Hilfs- und Fachpersonal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sowie geltende Vorschriften gelesen und verstanden haben.

Die Betriebsanleitung und geltende Vorschriften sind so aufzubewahren, dass sie dem Bedien- und Fachpersonal zugänglich sind.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

Hilfspersonal: Diese Personen sind an dem Aggregat eingewiesen und über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten informiert.

Fachpersonal: Diese Personen besitzen eine entsprechende fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

Tätigkeit	Person	Kenntnisse
Transport / Lagerung	Spediteur Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von Ladungssicherungsunterweisungen</li> <li>• Sicherer Umgang mit Hebe- und Anschlagmittel</li> </ul>
Installation Hydraulik / Elektrik, Erstinbetriebnahme, Bedienung / Einstellung Wartung, Störungsbeseitigung, Reparatur, Außerbetriebnahme, Demontage	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherer Umgang mit Werkzeugen</li> <li>• Verlegung und Verbindung von hydraulischen Rohrleitungen und Anschlüssen</li> <li>• Verlegung und Anschluss von elektrischen Leitungen, elektrischen Maschinen, Steckdosen etc.</li> <li>• Prüfung der Phasenfolge</li> <li>• Produktspezifische Kenntnisse</li> </ul>
Betrieb, Betriebsüberwachung	Hilfspersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktspezifische Kenntnisse</li> <li>• Kenntnisse im Umgang mit den Betriebsmedien</li> </ul>
Entsorgung	Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnungsgemäße und umweltschonende Entsorgung von Materialien und Stoffen</li> <li>• Dekontaminierung von Schadstoffen</li> <li>• Kenntnisse über Wiederverwertung</li> </ul>

## Verhalten im Notfall

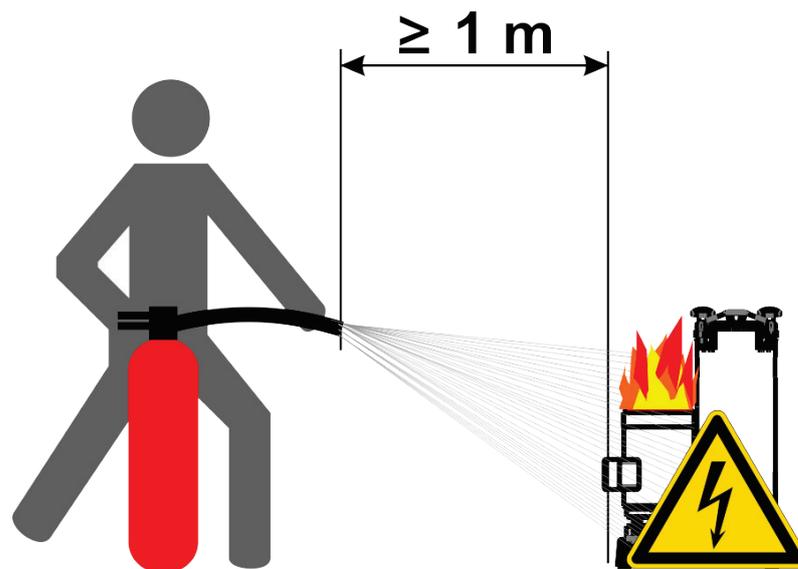
Schalten Sie das Aggregat im Notfall aus bzw. Spannungsfrei.

## Brandbekämpfung / Feuer löschen

Verwenden Sie zum Löschen, Pulverlöscher der Brandklasse B nach EN 2.



Halten Sie einen Mindestabstand zu elektrischen Komponenten ein. Bei einer Netzspannung bis 1000 V beträgt der Mindestabstand 1m.



## Aggregat auspacken

Das OF5 wird im Werk vor der Auslieferung auf Funktion und Dichtheit überprüft und fachgerecht verpackt.

Achten Sie bei der Annahme und beim Auspacken des Aggregates auf Transportschäden. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

## Aggregat transportieren

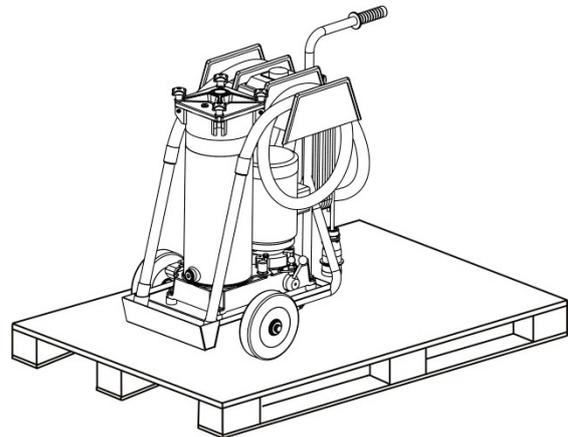
### HINWEIS

#### Heben / Verzurren an Komponenten

Das Aggregat wird beschädigt

- ▶ Heben Sie das Aggregat nicht an den Komponenten an.
- ▶ Verwenden Sie nur geeignete Anschlagmittel um das Aggregat anzuheben / zu verzurren.
- ▶ Achten Sie darauf, dass keine Kräfte vom Anschlagmittel auf Komponenten am Aggregat ausgeübt werden.

Transportieren Sie das Aggregat auf den verbauten Räder stehend oder rollend.



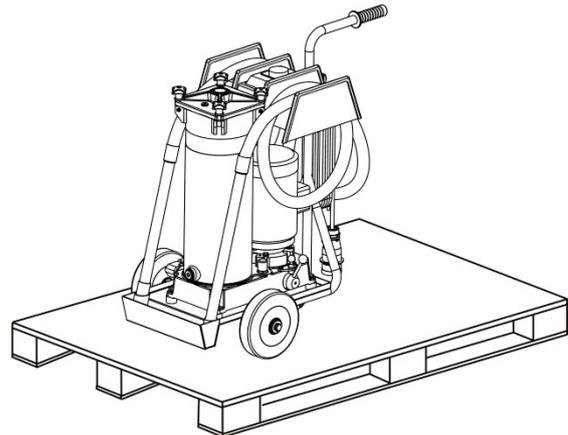
## Aggregat lagern

Entnehmen Sie vor der Lagerung alle Filterelemente und entleeren Sie das Filtergehäuse vollständig. Spülen und reinigen Sie das Aggregat.

Ziehen Sie den Netzstecker zum Aggregat und wickeln Sie das Netzkabel auf.

Wickeln Sie Saug- und Druckschlauch auf und befestigen Sie dies am Aggregat.

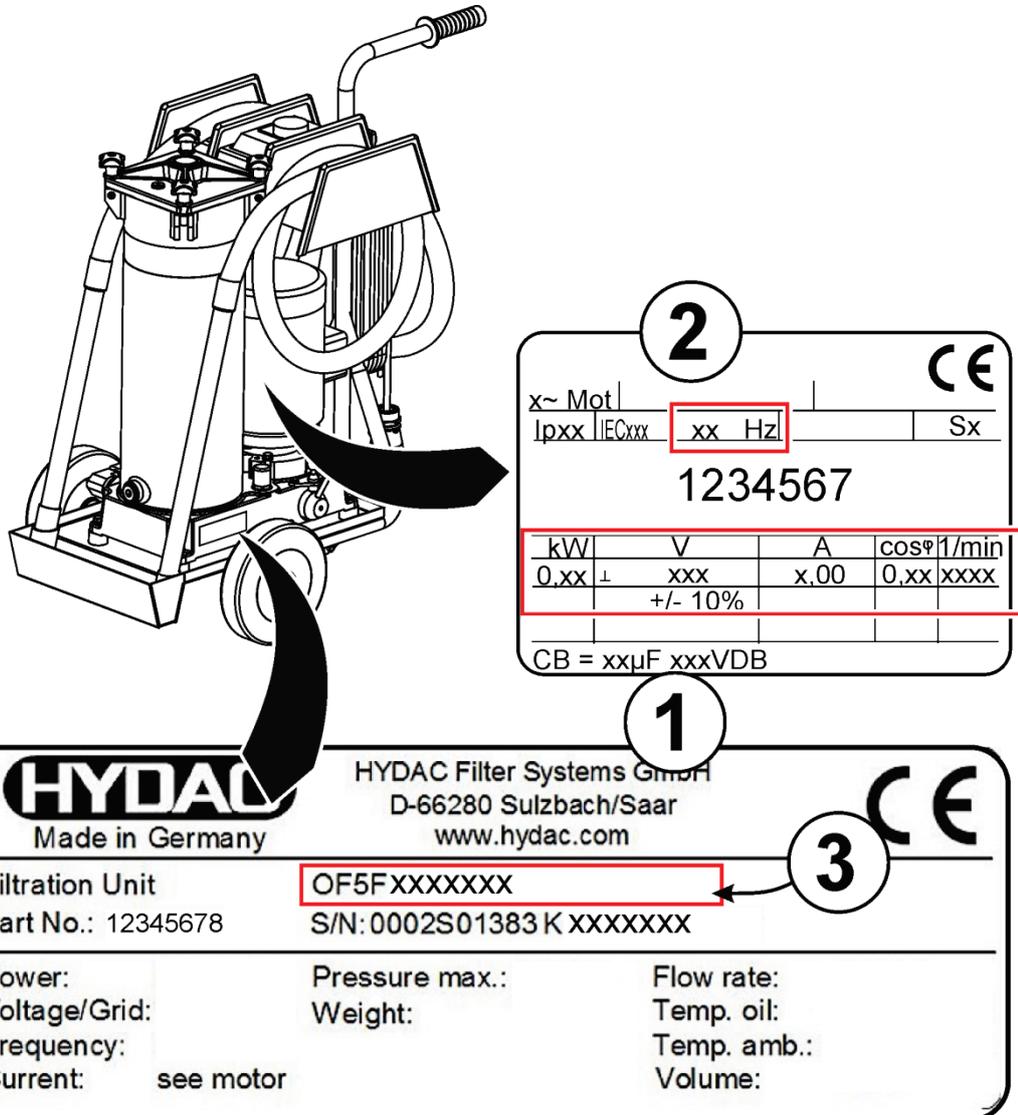
Lagern Sie das Aggregat stehend einem sauberen und trockenen Ort.



Lagertemperatur:	10 ... 40°C
Luftfeuchtigkeit:	bis 95% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
Luft:	sauber, keine salzhaltige Luft, nicht in der Nähe von oxidierenden Substanzen (Flugrost)
Lagerdauer:	unbegrenzt
	Tauschen Sie, vor einer Wiederinbetriebnahme nach einer Lagerzeit von mehr als 2 Jahre, alle Dichtungen aus.

## Typenschild entschlüsseln

Details zur Identifikation des Filteraggregates finden Sie auf den Typenschilder am Aggregat und den Komponenten.



Pos.	->	Beschreibung
(1)	->	Typenschild zum Filteraggregat
(2)	->	Typenschild zum Elektromotor
(3)	->	Typenschlüssel, Details siehe Seite

Folgende Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Aggregates:

Zeile	->	Beschreibung
Part No.	->	Artikelnummer
S/N	->	Seriennummer / Herstellungsjahr
Power	->	Leistungsaufnahme
Voltage/Grid	->	Spannung / Netz
Frequency	->	Frequenz
Current	->	Stromaufnahme
Pressure max.	->	Betriebsdruck maximal
Weight	->	Leergewicht
Flow rate	->	Durchfluss
Temp. Oil	->	Zulässiger Öltemperaturbereich
Temp. Amb.	->	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
Volume	->	Fluidvolumen im Aggregat

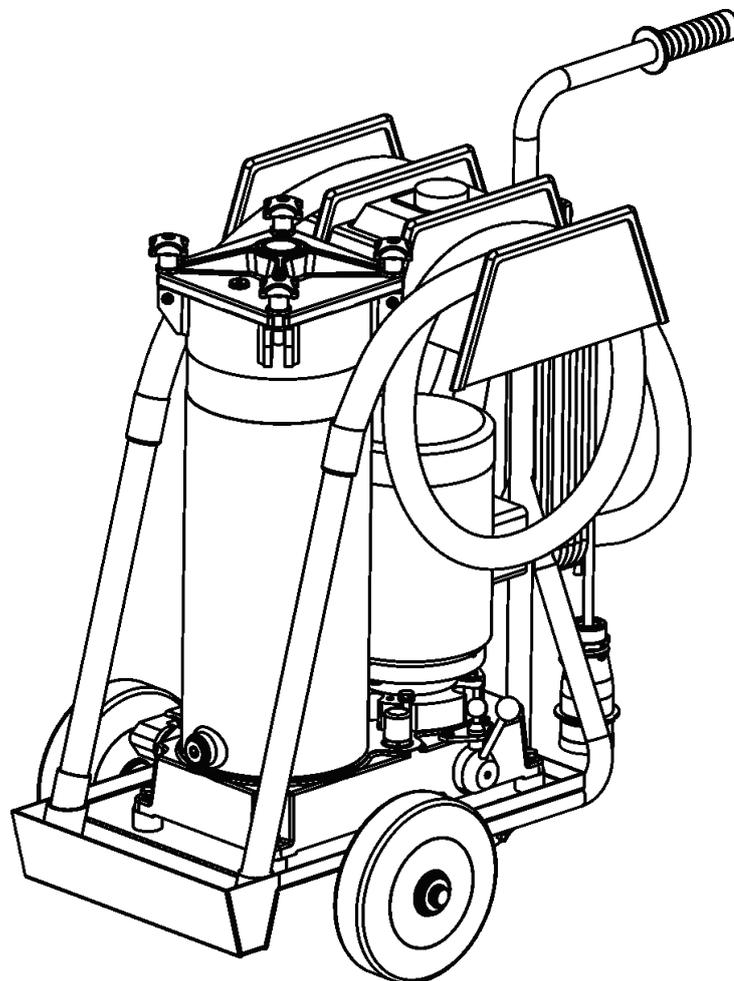
## Lieferumfang prüfen

Das anschlussfertige Filteraggregat wird einsatzbereit mit Schläuchen und Netzanschluss geliefert.

Prüfen Sie das Aggregat bei Lieferung auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur ein unbeschädigtes in Betrieb. Melden Sie Transportschäden dem Transportunternehmen bzw. der verantwortlichen Stelle.

Zum Lieferumfang gehören:

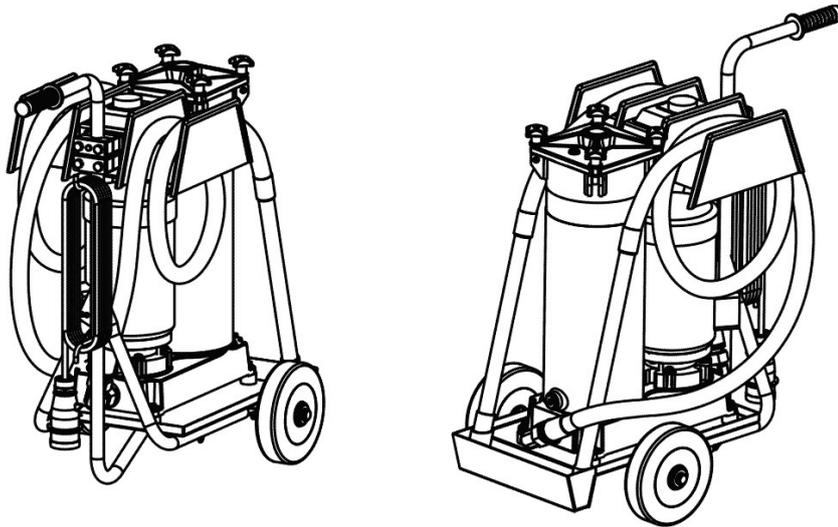
Stück	Bezeichnung
1	OF5 mit Netzkabel, Saug- und Druckschlauch
1	Filterelement
1	Betriebs- und Wartungsanleitung (dieses Dokument)



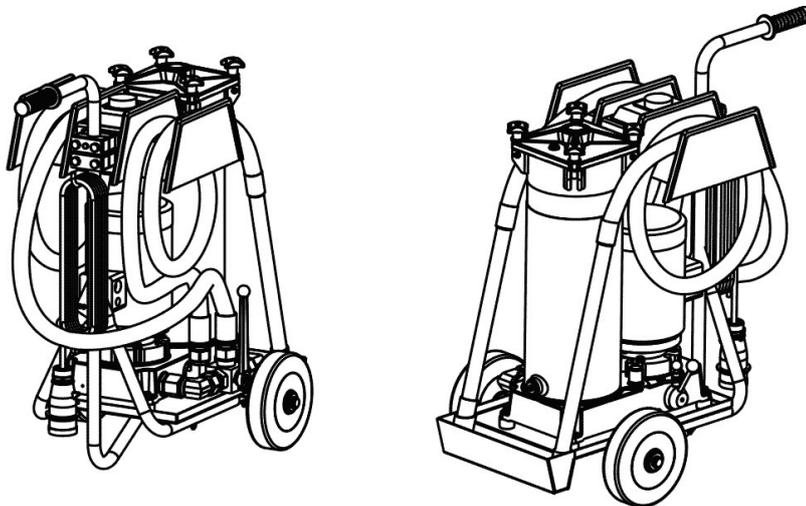
## Aggregat Merkmale

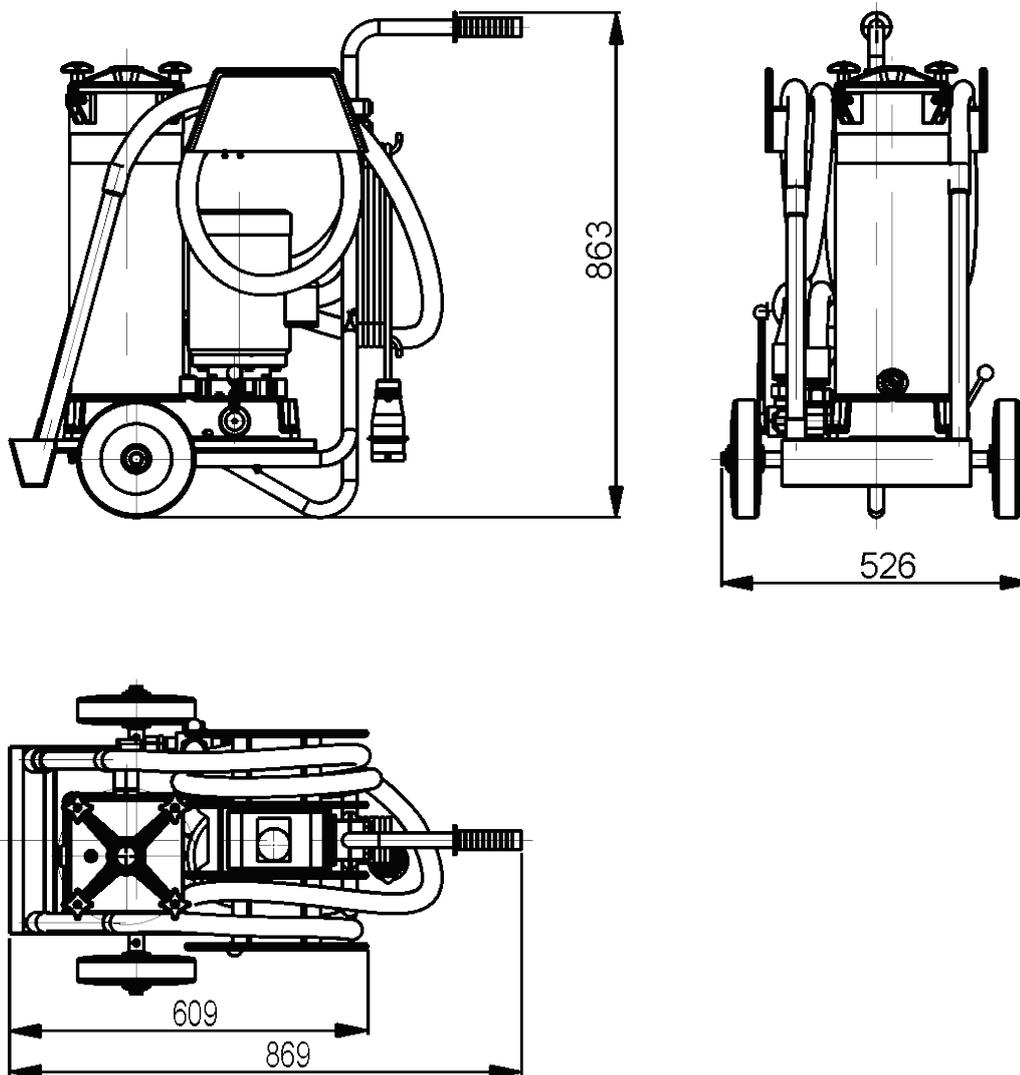
Das mobile Filteraggregat dient dem gefilterten Befüllen, der Nebenstromfiltration sowie dem ungefilterten Abpumpen von Hydraulik- und Schmierölen oder dem Entleeren von Hydrauliktanks.

### Aggregat OF5L – ohne Umschaltung



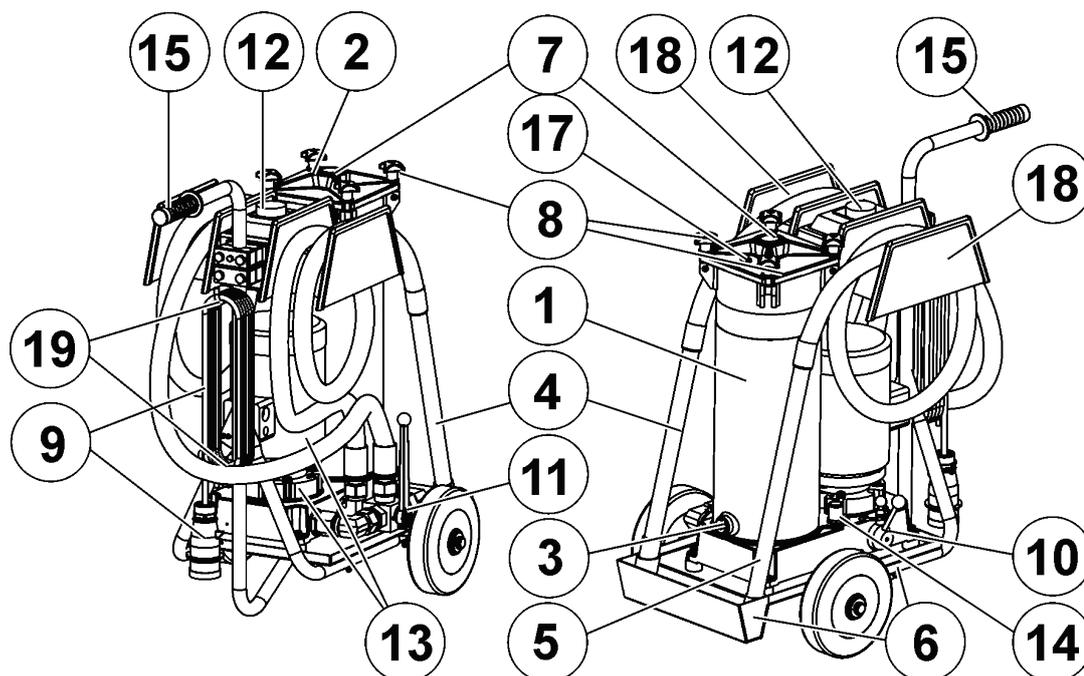
### Aggregat OF5F – mit Umschaltung



**Aggregat Abmessungen OF5L / OF5F**

Alle Abmessungen in mm.

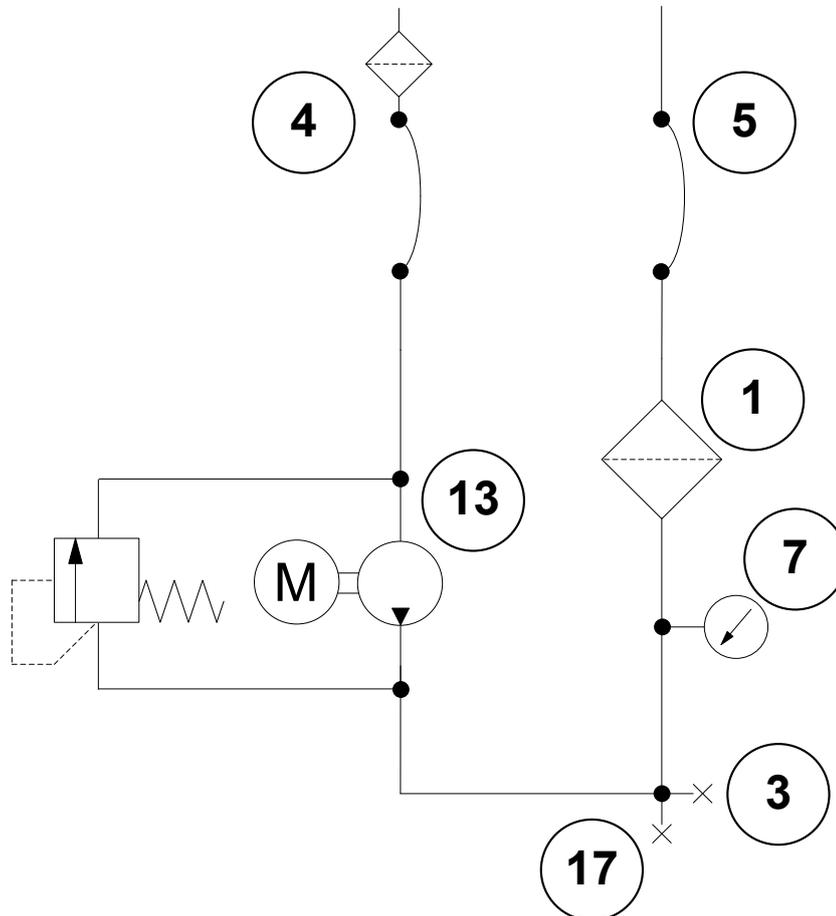
**Aggregat Komponenten**



Pos.	Bezeichnung
1	Filtergehäuse
2	Filterdeckel
3	Entleerungsschraube zum Filtergehäuse
4	Saugschlauch mit Lanze und Saugsieb
5	Druckschlauch mit Lanze
6	Bodenplatte mit Ölwanne
7	Staudruckmanometer
8	Klappschraube
9	Netzanschlusskabel mit Stecker
10	Interne Umschaltung (Nur OF5F)
11	Externe Umschaltung über Dreiwegekugelhahn (Nur OF5F)
12	Hauptschalter mit Motorschutzschalter
13	Motorpumpen-Baugruppe
14	Differenzdruckanzeige (Optional)
15	Schiebegriff
17	Entlüftungsschraube zum Filtergehäuse
18	Schlauchhalter
19	Kabelhalter

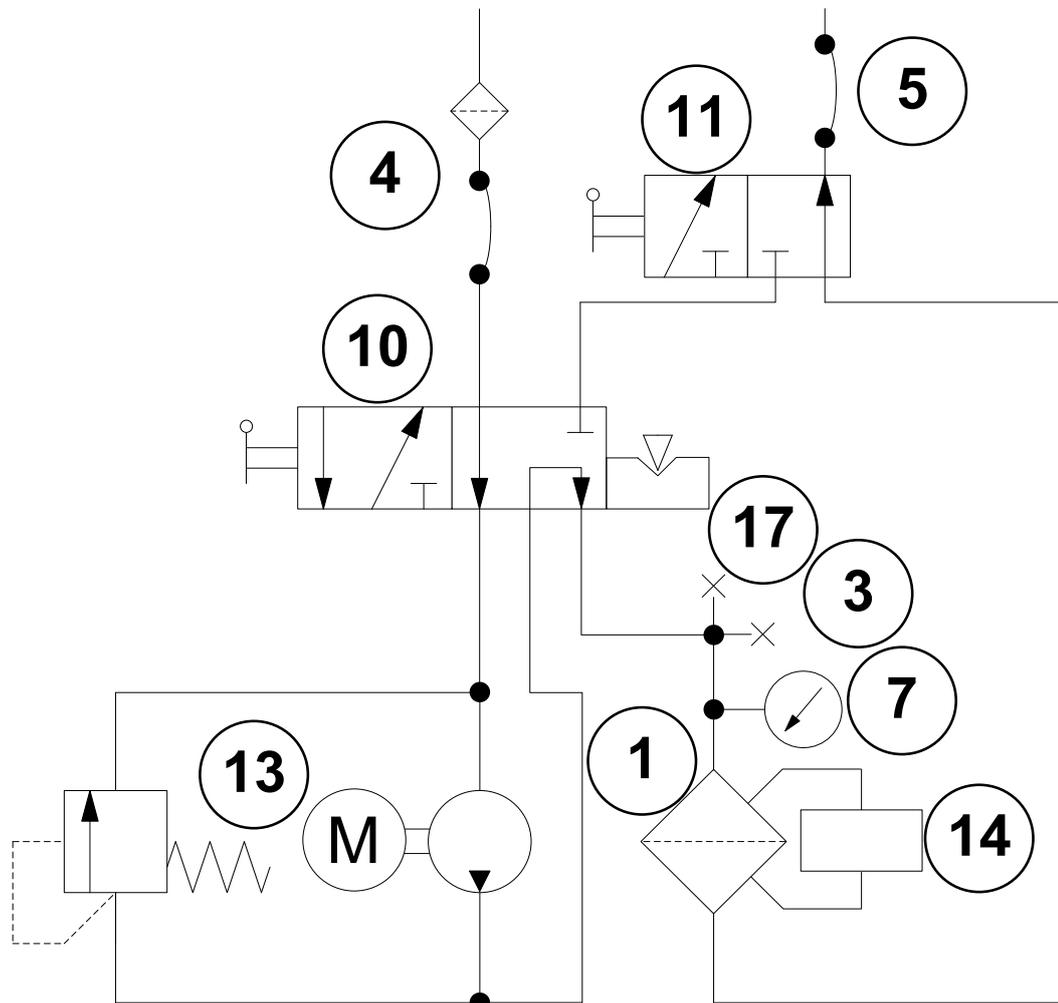
# Hydraulikschema

## Hydraulikschema zum Aggregat OF5L



Pos.	Bezeichnung
1	Filtergehäuse
3	Entleerungsschraube zum Filtergehäuse
4	Saugschlauch mit Lanze und Saugsieb
5	Druckschlauch mit Lanze
7	Staudruckmanometer
13	Motorpumpen-Baugruppe
17	Entlüftungsschraube zum Filtergehäuse

**Hydraulikschemata zum Aggregat OF5F**



Pos.	Bezeichnung
1	Filtergehäuse
3	Entleerungsschraube zum Filtergehäuse
4	Saugschlauch mit Lanze und Saugsieb
5	Druckschlauch mit Lanze
7	Staudruckmanometer
10	Interne Umschaltung (Nur OF5F)
11	Externe Umschaltung über Dreiwegekugelhahn (Nur OF5F)
13	Motorpumpen-Baugruppe
14	Differenzdruckanzeige (Optional)
17	Entlüftungsschraube zum Filtergehäuse

## Aggregat für den Betrieb vorbereiten

Um das Aggregat für den Betrieb vorzubereiten, beachten Sie die nächsten Kapitel.

### Filterelement einsetzen / Erstinbetriebnahme

Das Aggregat wird ab Werk ohne ein installiertes Filterelement geliefert. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme ob sich ein Filterelement im Filtergehäuse befindet.

Details zum Filterelementwechsel finden Sie auf Seite 37.

### Aggregat entleeren - Vermischungen von Ölen vermeiden

Möchten Sie für den Betrieb das gleiche Öl verwenden als im vorhergehenden Betrieb ist das Vermischen von Ölen unkritisch.

Sie wissen nicht - welches Öl zuvor mit dem Aggregat filtriert wurde, wechseln Sie das Filterelement und entleeren Sie das Aggregat vollständig um eine Vermischung mit der Restölmenge im Filteraggregat zu vermeiden.



Durch das Vermischen verschiedener Öle, können sich die Öleigenschaften wie folgt verändern:

- höhere Kavitationsgefahr
- höherer Dichtungsverschleiß
- geändertes Verschleißschutzverhalten
- schlechtere Filtrierbarkeit
- reduzierte Filterelementstandzeiten
- veränderte Reibcharakteristik
- Verändertes Verhalten gegenüber Wasser
- durch Additivreaktionen bilden sich mehr Ablagerungen
- durch gelöste Ablagerungen erhöht sich die Systemverschmutzung
- veränderte Wasser / Luft Aufnahme- und Abgabeverhalten
- höhere Neigung zum Schäumen

## Saugschlauch einhängen / verbinden

### HINWEIS

#### Hohe Verschmutzung

Das Aggregat wird zerstört

- ▶ Saugen Sie nicht direkt am Tankboden (im Sumpf).



Am Tankboden befindet sich die höchste Verschmutzung. Alle Verunreinigungen und sonstige Partikel lagern auf dem Tankboden ab.

Prüfen Sie den Schlauch auf Beschädigungen und Versprödungen. Tauschen Sie einen beschädigten oder versprödeten Schlauch umgehend aus - um Leckagen im Betrieb zu vermeiden.

Geben Sie den Schlauch mit der Lanze, ohne Spannung und ohne Drall, in die entsprechenden Behälter. Sichern Sie den Schlauch gegen das Herausfallen und Aufschwimmen.

Prüfen Sie eventuell vorhandene Absperrorgane in der Leitung / dem Schlauch auf freien Durchfluss. Stellen Sie einen drucklosen Austritt sicher.

## Druckschlauch einhängen / verbinden

Prüfen Sie den Schlauch auf Beschädigungen und Versprödungen. Tauschen Sie einen beschädigten oder versprödeten Schlauch umgehend aus - um Leckagen im Betrieb zu vermeiden.

Geben Sie den Schlauch mit der Lanze, ohne Spannung und ohne Drall, in die entsprechenden Behälter. Sichern Sie den Schlauch gegen das Herausfallen und Aufschwimmen.

Prüfen Sie eventuell vorhandene Absperrorgane in der Leitung / dem Schlauch auf freien Durchfluss. Stellen Sie einen drucklosen Austritt sicher.



Um eine Luftanreicherung des Mediums zu verhindern, ist darauf zu achten, dass sich der Druckschlauch mit Lanze im Betrieb immer unterhalb des Ölniveaus befindet.

## Saugheber-Effekt vermeiden

## HINWEIS

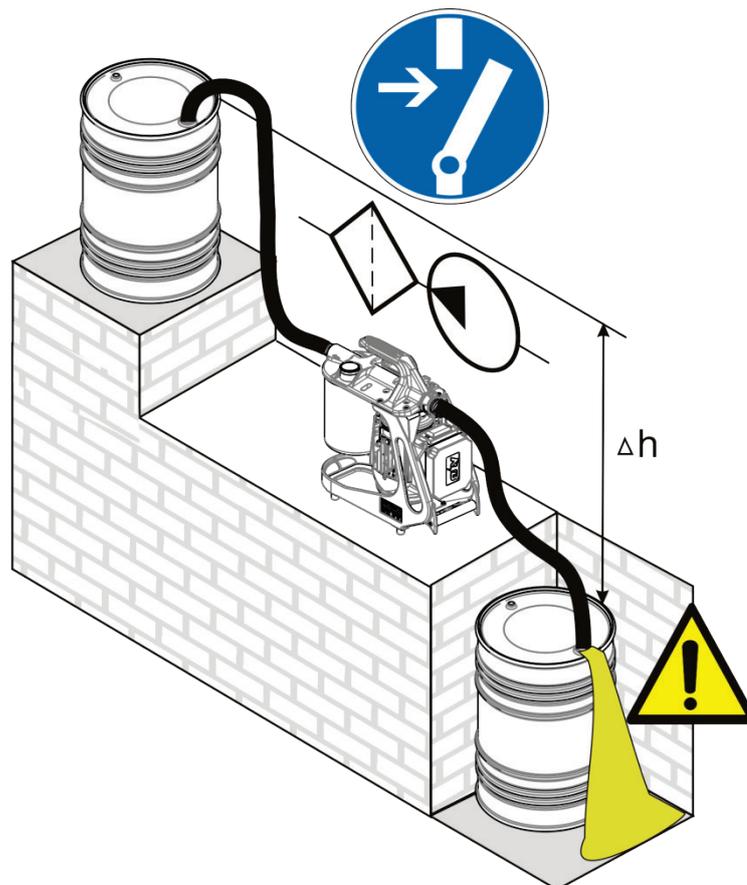
**Saugheber-Effekt**

Überlaufen / Auslaufen von Behältern = Ölunfall

- ▶ Entnehmen Sie die Schlauchenden nach dem Betrieb aus den Behältern.

Bei einem Höhenunterschied ( $\Delta h$ ) zwischen saugseitigem und druckseitigem Behälter kann der tiefer liegende Schlauch eine Saugwirkung entwickeln und nach dem Prinzip der kommunizierenden Gefäße (Saugheber-Effekt) einen Niveaueausgleich bewirken. Dieser Saugheber-Effekt tritt auch beim Pumpen in einen mit Druck vorgespannten Behälter auf.

Beim Abschalten des Aggregates kann durch den Höhenunterschied bzw. den Vordruck ein Durchströmen in Förderrichtung als auch entgegen der Förderrichtung erfolgen und Flüssigkeit unkontrolliert austreten.



## Aggregat elektrisch anschließen

Prüfen Sie bzw. gleichen Sie die örtlichen Netzspannungs- und Frequenzangaben mit den Angaben auf dem Typenschild des Aggregates ab.

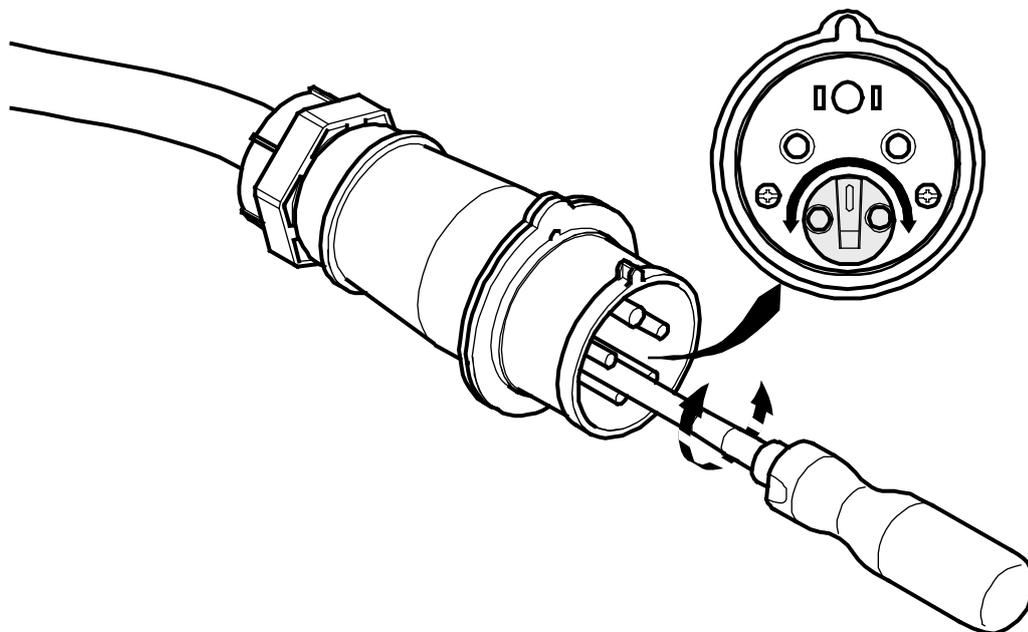
Stecken Sie den Stecker des Aggregates in eine geeignete Netzanschlussdose.

Das Aggregat besitzt im Ein- / Ausschalter einen Motorschutzschalter. Wird der Nennstrom überschritten, löst der Motorschutzschalter aus.

## Drehrichtung vom Elektromotor prüfen

Prüfen Sie durch kurzes Einschalten (Tippbetrieb) die Drehrichtung des Elektromotors. Ein Pfeil auf der Lüfterhaube zeigt die korrekte Drehrichtung für das Aggregat an.

Ist die Drehrichtung gegenläufig, korrigieren Sie mittels dem Phasenwender im Anschlussstecker, wie nachfolgend Abgebildet, die Drehrichtung.



## Betriebsart wählen

Das Aggregat gibt es in verschiedenen Ausführungen. Je nach Ausführung unterscheiden sich die Betriebsarten. Nachfolgend finden Sie die Beschreibung zu den Ausführungen.

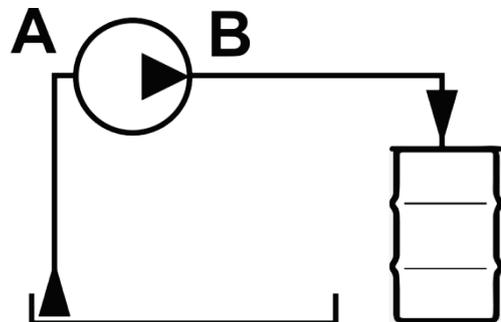
### Aggregat OF5L

Das Aggregat OF5L verfügt über keine Umschaltung der Betriebsarten. Verwenden Sie dieses Aggregat in der Betriebsart Umpumpen und filtrieren.

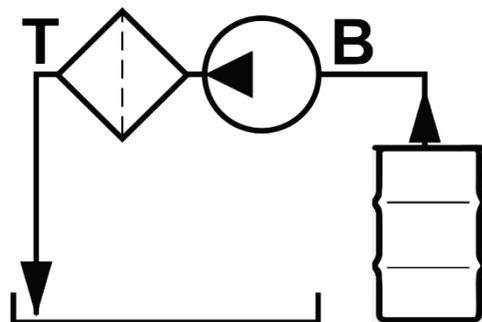
### Aggregat OF5F

Das Aggregat OF5F besitzt folgende zwei Betriebsarten:

- Umpumpen ohne Filtrieren



- Umpumpen und Filtrieren

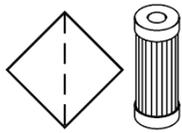


**Bedienelemente - Interne / Externe Umschaltung**

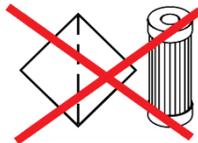
Schalten Sie die Betriebsarten über die Interne und externe Umschaltung.

Interne Umschaltung:

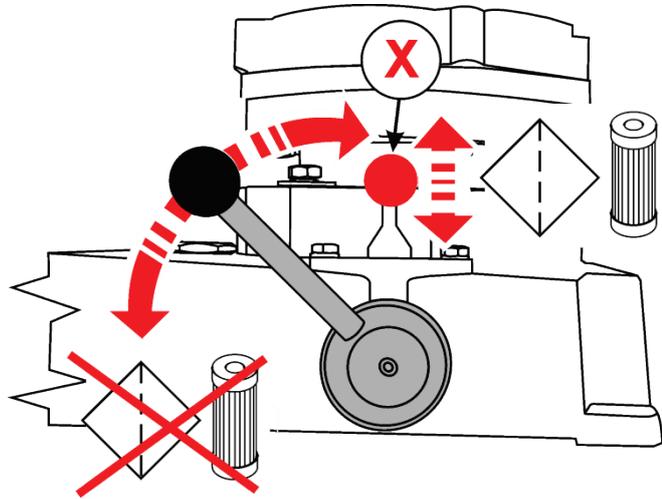
Entriegeln Sie die Umschaltarmatur durch ziehen am Arretierstift (x).



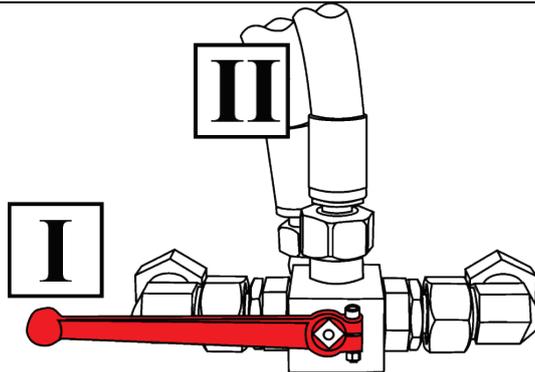
-> mit Filtration



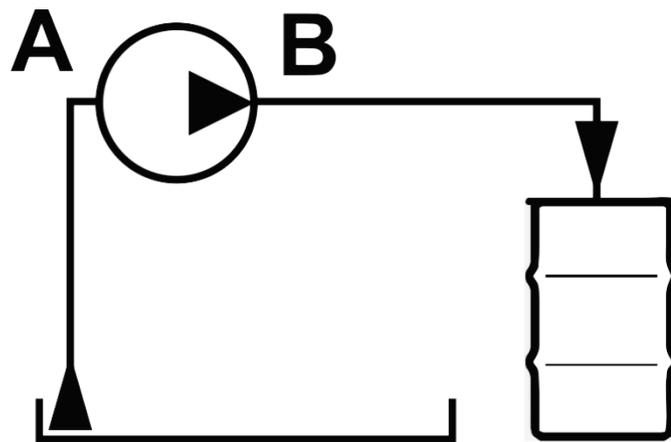
-> ohne Filtration



Externe Umschaltung:

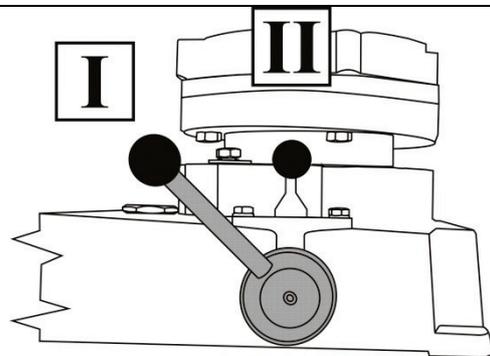


**Betriebsart – Umpumpen einstellen**

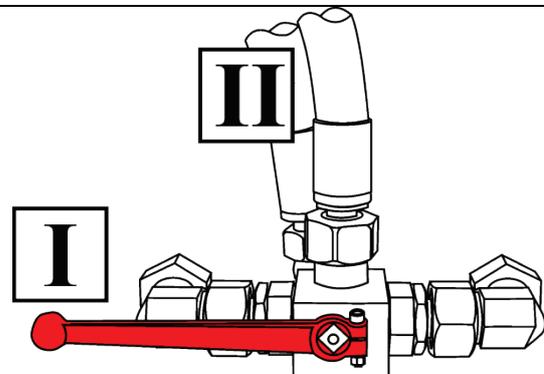


Für die Betriebsart Umpumpen, stellen Sie die Umschaltungen wie folgt ein:

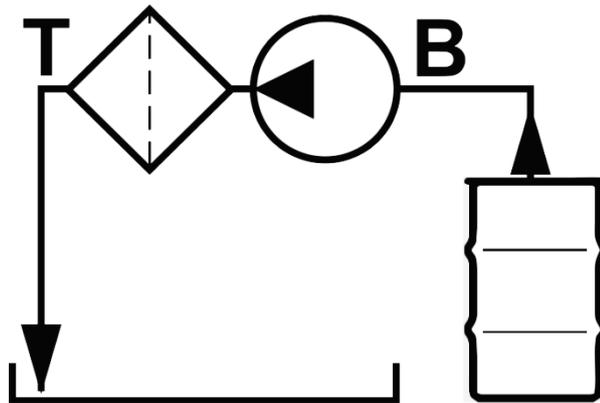
Interne Umschaltung:



Externe Umschaltung:

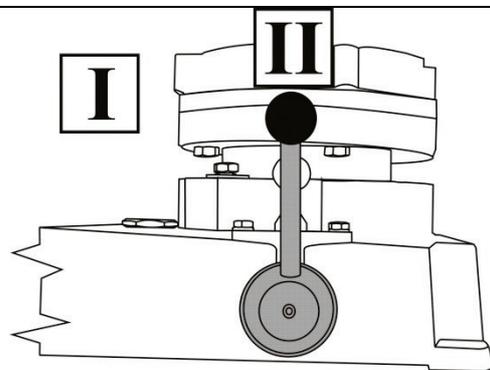


**Betriebsart – Umpumpen und filtrieren**

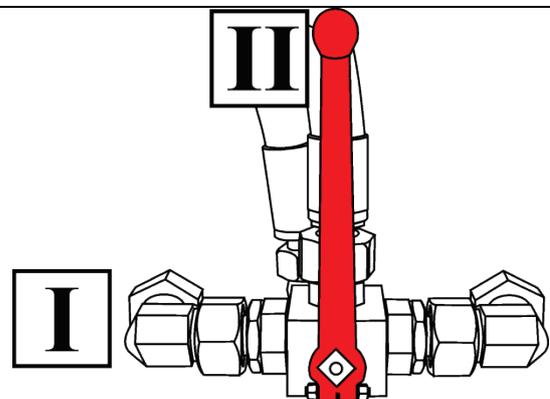


Für die Betriebsart Pumpen und filtrieren, stellen Sie die Umschaltungen wie folgt ein:

Interne Umschaltung:



Externe Umschaltung:



## Aggregat ein- / ausschalten

Überwachen Sie nach dem Einschalten des Aggregates das Ansaugverhalten über den transparenten Saugschlauch.

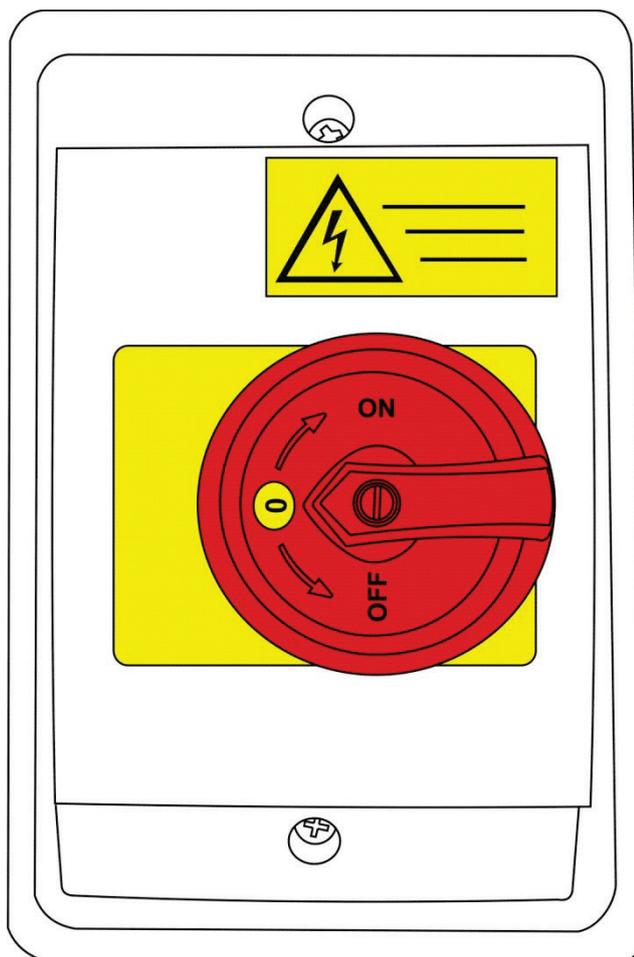
Fördert das Aggregat nach längerem Lauf noch keine Medium, füllen Sie die Pumpe vor. Befüllen Sie die Pumpe bei ausgeschaltetem Motor über den Saugschlauch.

Die Entlüftung des Filtergehäuses ist durch die spezielle Elementaufnahme nicht erforderlich.

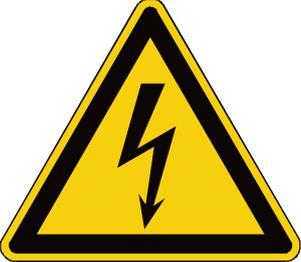
Achten Sie während des Betriebs auf die, die Verschmutzungsanzeige. Wechseln Sie das Filterelement umgehend sobald die Verschmutzungsanzeige in den roten Bereich kommt.

Das Druckbegrenzungsventil in der Pumpe führt das Medium beim Überschreiten des maximalen Betriebsdruckes auf die Saugseite zurück.

Der Motorschutzschalter im Hauptschalter überwacht permanent den Nennstrom und schaltet das Aggregat bei Überlast ab.



**Wartung durchführen**

	 <b>GEFAHR</b>
	<p><b>Elektrischer Stromschlag</b></p> <p>Lebensgefahr</p> <hr/> <p>▶ Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Aggregat den Netzstecker.</p>
	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Aggregat steht unter Druck</b></p> <p>Gefahr von Körperverletzung</p> <hr/> <p>▶ Führen Sie vor allen Arbeiten am Aggregat eine Druckentlastung durch.</p>

## Saugsieb reinigen

### HINWEIS

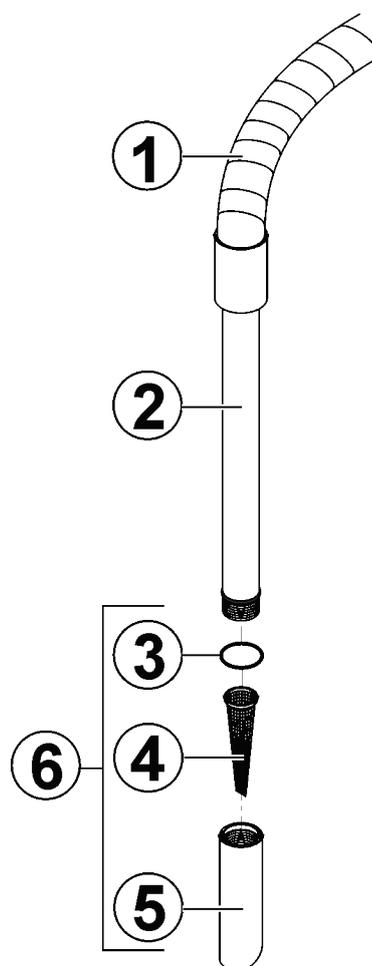
#### Betrieb ohne Saugsieb

Das Aggregat wird zerstört

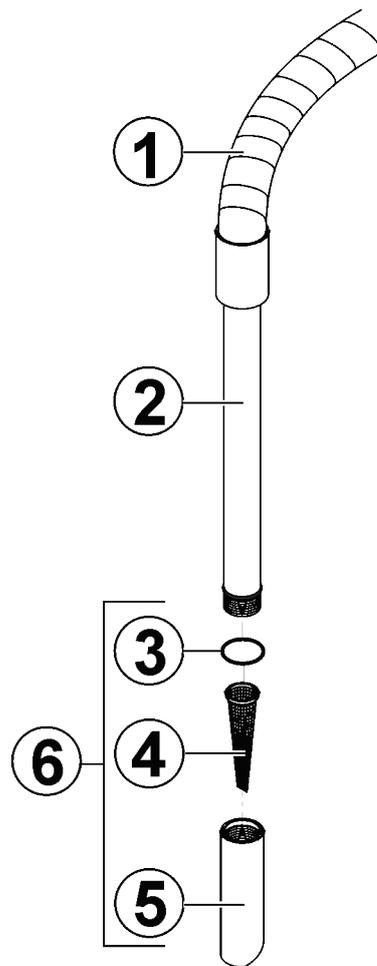
- ▶ Betreiben Sie das Filteraggregat niemals ohne Saugsieb.
- ▶ Reinigen Sie das Saugsieb regelmäßig.

Zum Schutz der Pumpe vor ganz groben Schmutzpartikeln bzw. vor Fremdkörpern ist in der Sauglanze ein Saugsieb verbaut. Reinigen Sie das Saugsieb regelmäßig und prüfen Sie das Saugsieb bei mangelnder Saug- oder Förderleistung umgehend.

Pos.	Beschreibung
1	Schlauch
2	Sauglanze
3	O-Ring
4	Saugsieb
5	Schutzrohr
6	Saugsieb Set, bestehend aus: - Saugsieb - O-Ring - Schutzrohr



Zum Reinigen des Saugsiebs, gehen Sie wie folgt vor:



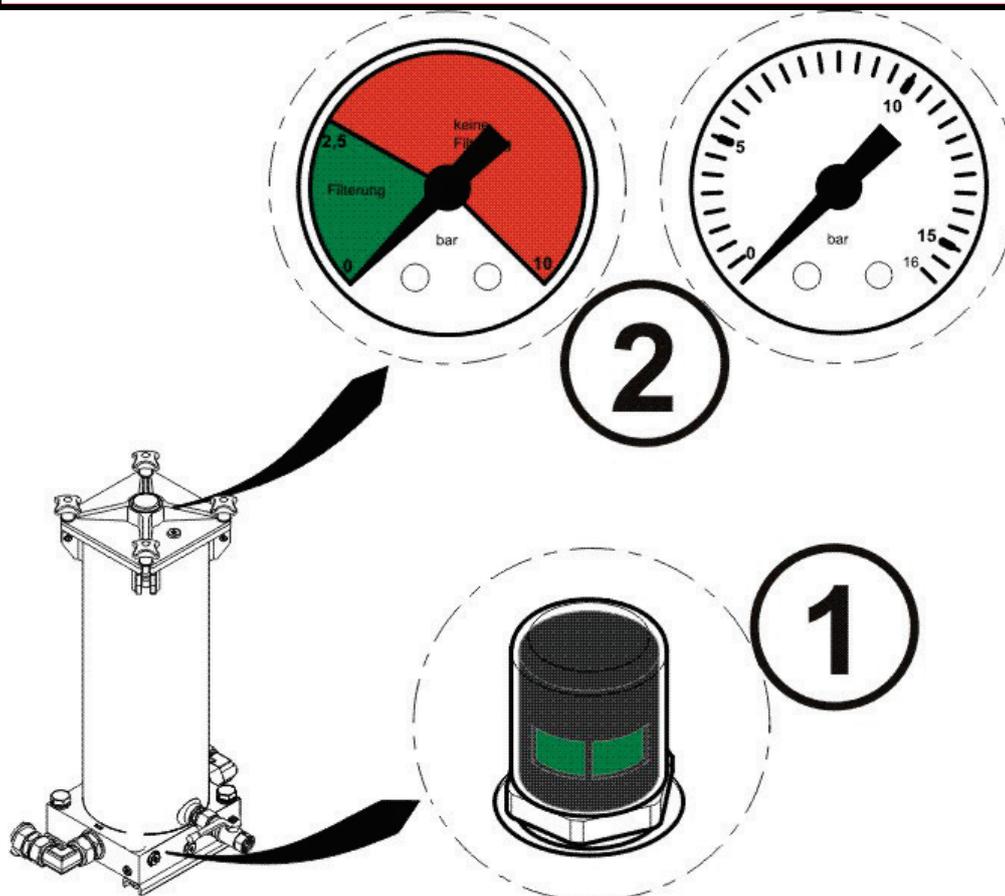
1. Drehen Sie das Schutzrohr (5) im Uhrzeigersinn von der Sauglanze (2).
2. Entnehmen Sie das Saugsieb (4) aus dem Schutzrohr.
3. Reinigen Sie das Saugsieb (4) durch Auswaschen und Ausblasen mit Druckluft.
4. Geben Sie das Saugsieb (4) mit der Spitze nach vorne in das Schutzrohr (5).
5. Schrauben Sie das Schutzrohr (5) im Gegenuhrzeigersinn auf die Sauglanze (2) fest auf.

## Filterelement wechseln

**HINWEIS****Ungeeignetes / falsches Filterelement**

Das Medium wird nicht gefiltert

- Verwenden Sie nur Filterelemente mit dem Typenschlüsselzusatz **-KB** (zum Beispiel: 1300 R 003 ON **-KB**)



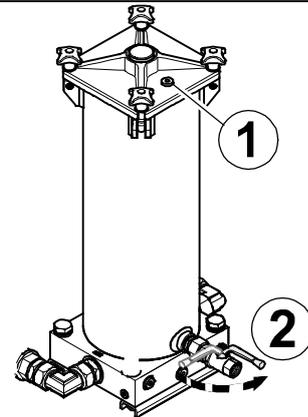
Das Aggregat besitzt je nach Ausführung eine optische Staudruckanzeige (2) rot/grün oder mit Skala im Filterdeckel. Bei Ausführung mit Umschaltung ist eine Differenzdruckanzeige (1) optional möglich.

Wechseln Sie das Filterelement, sobald die Staudruckanzeige bzw. Differenzdruckanzeige sich im roten Bereich befindet.

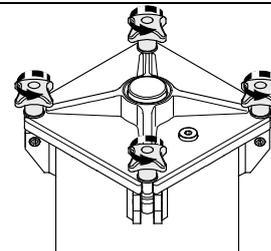
Zum Filterelementwechsel, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Aggregat aus.
2. Führen Sie eine Druckentlastung des Filtergehäuses durch. Dazu entnehmen Sie die Entlüftungsschraube (1) im Filterdeckel.

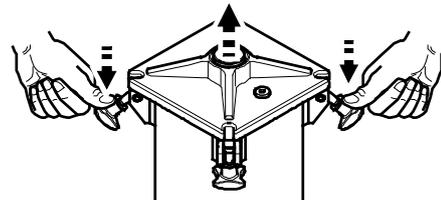
Die Restölmenge wird über Entleerungskugelhahn (2) in eine geeignetes Behältnis abgelassen.



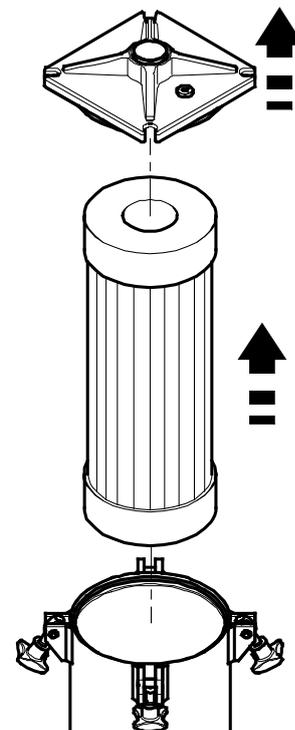
3. Lösen Sie die 4 Schrauben am Deckel im Gegenuhrzeigersinn.



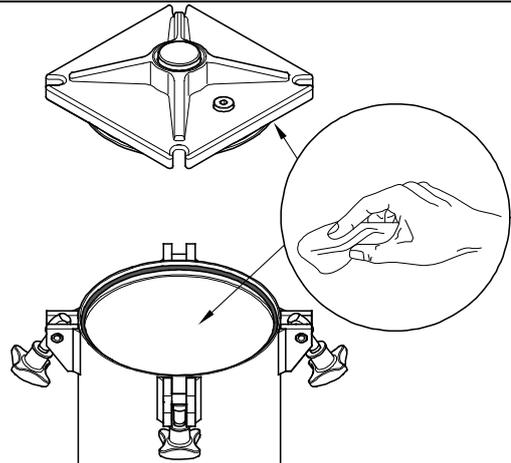
4. Klappen Sie die Schrauben nach unten und drücken diese weiter bis gegen das Filtergehäuse.
- Dadurch wird der Deckel vom Filtergehäuse nach oben gedrückt.



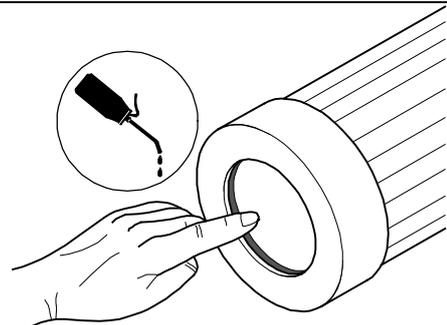
5. Nehmen Sie den Deckel ab und entfernen Sie das Filterelement.



6. Reinigen Sie das Innere des Filtertopfes von grobem Schmutz und die Dichtflächen am Filtertopf und Deckel.

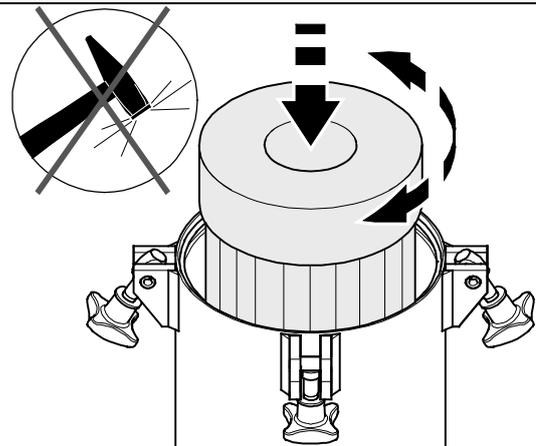


7.  Zur leichteren Montage des Filterelementes, benetzen Sie den O-Ring am Filterelement mit dem Betriebsmedium.



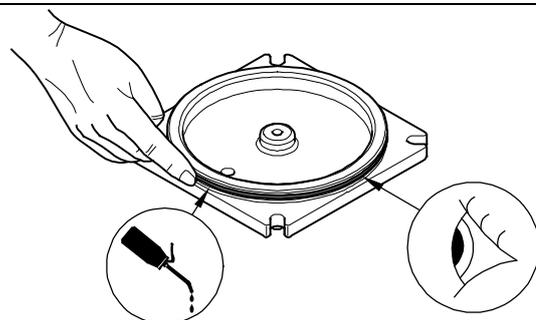
8. Drücken Sie das neue Filterelement mit leichtem Drehen nach unten in die Filteraufnahme.

 Benutzen Sie keine Schlagwerkzeuge.



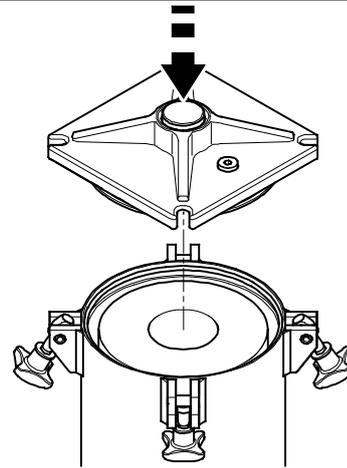
9. Prüfen Sie den O-Ring am Deckel auf Beschädigungen, gegebenenfalls tauschen Sie diesen aus.

Benetzen Sie den O-Ring am Deckel leicht mit Medium.

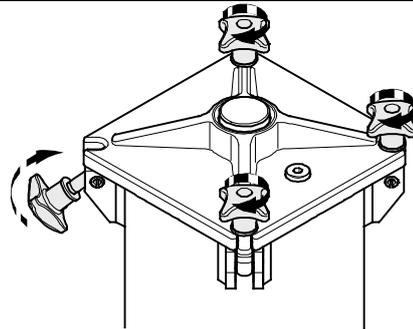


10. Setzen Sie den Deckel auf.

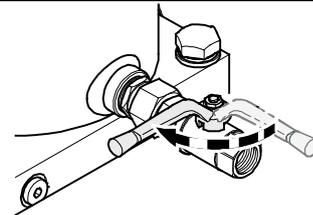
**i** Achten Sie dabei auf den O-Ring im Filterdeckel. Dieser darf nicht beschädigt werden.



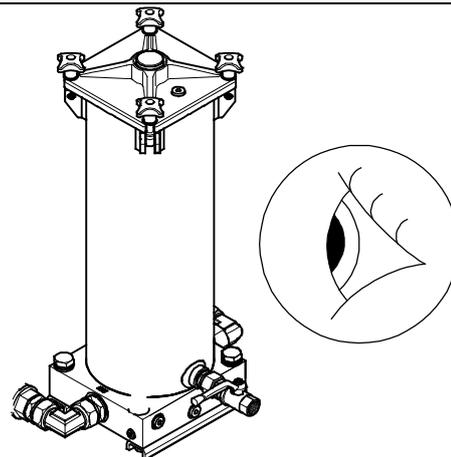
11. Klappen Sie die 4 Schrauben nach oben und drehen Sie im Uhrzeigersinn die Schrauben überkreuz gleichmäßig an.



12. Schließen Sie den Entleerungshahn.



13. Schalten Sie das Aggregat am Hauptschalter ein.  
 14. Prüfen Sie das Aggregat auf mögliche Undichtigkeiten.



15. Das Aggregat ist betriebsbereit.

## Fehler und Fehlerbeseitigung

Fehler	Ursache(n)	Abhilfe
Differenzdruck > 2,5 bar	Das Fluid ist stark verschmutzt.	Erneuern Sie das Filterelement.
	Die Schmutzaufnahmekapazität des Filterelementes ist erreicht.	Erneuern Sie das Filterelement.
	Die Viskosität des Fluid ist zu hoch.	Erwärmen Sie das Fluid.
Kein Durchfluss	Die Pumpe fördert in die falsche Richtung.	Prüfen Sie Drehrichtung des Motors. Falls erforderlich drehen Sie die Phasen mit Hilfe des Phasenwenders im Anschlussstecker.
	Der Saugschlauch befindet sich oberhalb des Fluids.	Stecken Sie den Saugschlauch weit genug in das Medium.
Keine Funktion	Kein elektrischer Anschluss. Keine Spannung vorhanden.	Prüfen Sie den elektrischen Anschluss; Stecker, Kabel und Steckdose

## Ersatzteile finden

Beschreibung				Artikel-Nr.
Saugsieb Set für Sauglanze, bestehend aus: 1x Saugsieb, 1x O-Ring, 1x Schutzrohr		250 µm	NBR	349759
Saugsieb für Sauglanze		250 µm		380385
Filterelement	0330 R 003 ON/-V-KB	3 µm	NBR	1262999
Filterelement	0330 R 003 ON/-KB	3 µm	FPM	1263640
Filterelement	0330 R 005 ON/-KB	5 µm	NBR	1263000
Filterelement	0330 R 005 ON/-V-KB	5 µm	FPM	1263641
Filterelement	0330 R 010 ON/-KB	10 µm	NBR	1263001
Filterelement	0330 R 010 ON/-V-KB	10 µm	FPM	1263642
Filterelement	0330 R 020 ON/-KB	20 µm	NBR	1263002
Filterelement	0330 R 020 ON/-V-KB	20 µm	FPM	1263643
Filterelement	0330 R 040 AM/-KB	40 µm	NBR	1272067
Filterelement	0330 R 040 AM/-KB	40 µm	FPM	1266563
Filterelement	0330 R 003 BN/AM/-KB	3 µm	NBR	1272069
Filterelement	0330 R 003 BN/AM/-V-KB	3 µm	FPM	1276690
Filterelement	0330 R 010 BN/AM/-KB	10 µm	NBR	1272068
Filterelement	0330 R 010 BN/AM/-V-KB	10 µm	FPM	301227
Filterelement	1300 R 003 ON/-KB	3 µm	NBR	1263059
Filterelement	1300 R 003 ON/-V-KB	3 µm	FPM	1263760
Filterelement	1300 R 005 ON/-KB	5 µm	NBR	1263060
Filterelement	1300 R 005 ON/-V-KB	5 µm	FPM	1263761
Filterelement	1300 R 010 ON/-KB	10 µm	NBR	1263061
Filterelement	1300 R 010 ON/-V-KB	10 µm	FPM	1263762
Filterelement	1300 R 020 ON/-KB	20 µm	NBR	1263062
Filterelement	1300 R 020 ON/-V-KB	20 µm	FPM	1263763

Beschreibung				Artikel-Nr.
Filterelement	1300 R 040 AM/-KB	40 µm	NBR	1267699
Elektromotor	230V / 50Hz, 1 Ph			3041675
Elektromotor	400V / 50Hz, 3 Ph			3038709
Flügelzellenpumpe		80/20	NBR	721206
Flügelzellenpumpe		90/30	FPM	721207
Flügelzellenpumpe		80/20	NBR	721317
Flügelzellenpumpe		90/30	FPM	721281
Druckschlauch		L= 3 m		381465
Druckschlauch		L= 5 m		349004
Druckschlauch		L= 10 m		91061
Saugschlauch		L= 3 m		381464
Saugschlauch		L= 5 m		349070
Staudruckmanometer		Grün/Rot		36198
Staudruckmanometer		0-16 bar		39173
Differenzdruckanzeige - Ausführung 1		VM 2 B.1	NBR	303191
Differenzdruckanzeige - Ausführung 1		VM 2 B.1	FPM	303197
Differenzdruckanzeige - Ausführung 2		VM 2 C.0	NBR	311645
Differenzdruckanzeige - Ausführung 2		VM 2 C.0	FPM	304632
Differenzdruckanzeige - Ausführung 3 (230V)		VM 2 D.0	NBR	307847
Differenzdruckanzeige - Ausführung 3 (230V)		VM 2 D.0	FPM	304651
Differenzdruckanzeige - Ausführung 3 (24V)		VM 2 D.0	NBR	312682
Differenzdruckanzeige - Ausführung 3 (24V)		VM 2 D.0	FPM	316556

## Aggregat außer Betrieb nehmen

Entleeren Sie das Aggregat einschließlich aller Komponenten, wie unter Wartung beschrieben, vor einer Lagerung vollständig.

## Aggregat entsorgen

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial Umweltgerecht

Entsorgen Sie das Aggregat nach erfolgter Demontage und sortenreiner Trennung aller Teile umweltgerecht.

## Kontakt / Service

Für Produktinformationen, technische Unterstützung oder wenn Sie Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu dieser Anleitung haben, wenden Sie sich bitte an:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Telefon: +49 6897 509 1174

Telefax: +49 6897 509 9046

E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)

Um einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer Ihres Aggregates zu gewährleisten, sind regelmäßige Inspektions- und Wartungsarbeiten unerlässlich.

Unser HYDAC Servicenter bietet Ihnen diese Arbeiten innerhalb vereinbarter Zeitrahmen und zu Festpreisen an.

HYDAC SERVICE GMBH  
Friedrichstaler Straße 15a, Werk 13  
66540 Neunkirchen-Heinitz

Deutschland

Telefon: +49 681 509 883

Telefax: +49 681 509 324

E-Mail: [service@hydac.com](mailto:service@hydac.com)

## Technische Daten

Anschlussspannung	1x 230V, 50 Hz 3x 380 / 420V, 50 Hz 3x 500 / 600V, 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	0,75 kW 1,5 kW
Volumenstrom maximal	30 l/min 40 l/min
Pumpentyp	Flügelzellenpumpe
Betriebsdruck	4,5 bar maximal
Zulässiger Saugdruck am Sauganschluss	-0,4 ... +0,6 bar
Viskositätsbereich	15 ... 250 mm <sup>2</sup> /s 15 ... 800 mm <sup>2</sup> /s
Fluidtemperatur	-10 ... +80°C
Umgebungstemperatur	-10 ... +40°C
Dichtungen	NBR / FPM
Schutzart	IP 54
Länge Elektrokabel	6 m
Länge Saug- / Druckschlauch	3 m (Standard)
Anschlüsse Schläuche	Saugschlauch NW30 mit Lanze Druckschlauch NW25 mit Lanze
Gewicht	≈75 kg
Filterelementtyp	Optimicron (ON) Aquamicron (BN/AM)(AM)
Filterelementgröße	0330 / 1300
Verschmutzungsanzeige	Differenzdruckanzeige

## Typenschlüssel

	OF5	F	10	P	6	N	2	B	05	E
<b>Grundtyp</b>	OF 5									
<b>Ausführung</b>	F = Fahrbar mit Umschaltung L = fahrbar ohne Umschaltung									
<b>Typenkennzahl</b>	10 = Standard Sonderausführung auf Anfrage									
<b>Dichtungsmaterial</b>	P = NBR (Perbunan) V = FPM (Viton)									
<b>Motor-Pumpengruppe</b>	3 = 30 l/min / bis max. 250 mm <sup>2</sup> /s / 0,5 kW 4 = 40 l/min / bis max. 800 mm <sup>2</sup> /s / 1,5 kW									
<b>E-Motorspannungen</b>	M = 230 V / 50 Hz (1 Ph + PE) N = 380 - 420 V / 50 Hz (3 Ph + PE) 440 - 480 V / 60 Hz (3 Ph + PE) S = 500 - 600 V / 50 Hz (3 Ph + PE) 500 - 600 V / 60 Hz (3 Ph + PE) X = andere Spannung									
<b>Filtergröße</b>	1 = Filterbaugröße 0330 2 = Filterbaugröße 1300									
<b>Filtermaterial</b>	B = Optimicron (ON) A = Aquamircon (BN/AM), (AM)									
<b>Filterfeinheit</b>	03 = 3 µm ON, BN/AM 05 = 5 µm ON, BN 10 = 10 µm ON, BN/AM 20 = 20 µm ON, BN 40 = 40 µm, AM									
<b>Verschmutzungsanzeige</b>	E = Standard Staudruckmanometer B = Differenzdruckanzeige – optisch (VM2B.1) C = Differenzdruckanzeige – elektrisch (VM2C.0) D = Differenzdruckanzeige – optisch/elektrisch (VM2D.0) B, C und D nicht für Ausführung „L“ verfügbar									

# CE Konformitätserklärung



## FILTER SYSTEMS

### HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Postfach 12 51  
66273 Sulzbach / Saar  
Germany

Industriegebiet  
66280 Sulzbach / Saar  
Germany

Telefon: ++49 (0) 6897 509 01  
Internet: www.hydac.com



## EU-Konformitätserklärung

Nr.

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt auf Grund seiner Konzeption und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten aufgeführten Richtlinien und Normen entspricht.

Bei einer mit uns nicht schriftlich abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung	Filteraggregat
Typ	OF5 fahrbar - Serie
Artikel-Nr.	-
Serien-Nr.	-

#### Angewendete Richtlinien:

Maschinenrichtlinie	2006/42/EG, Artikel 1, 1a)
EMV-Richtlinie	2014/30/EU
Sicherheit von Maschinen	DIN EN ISO 12100-1; -2
Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit für Industriebereiche	DIN EN 61000-6-2

20.04.2016

Dr.-Ing. Andreas Schunk

Datum

Name

(CE-Beauftragter)

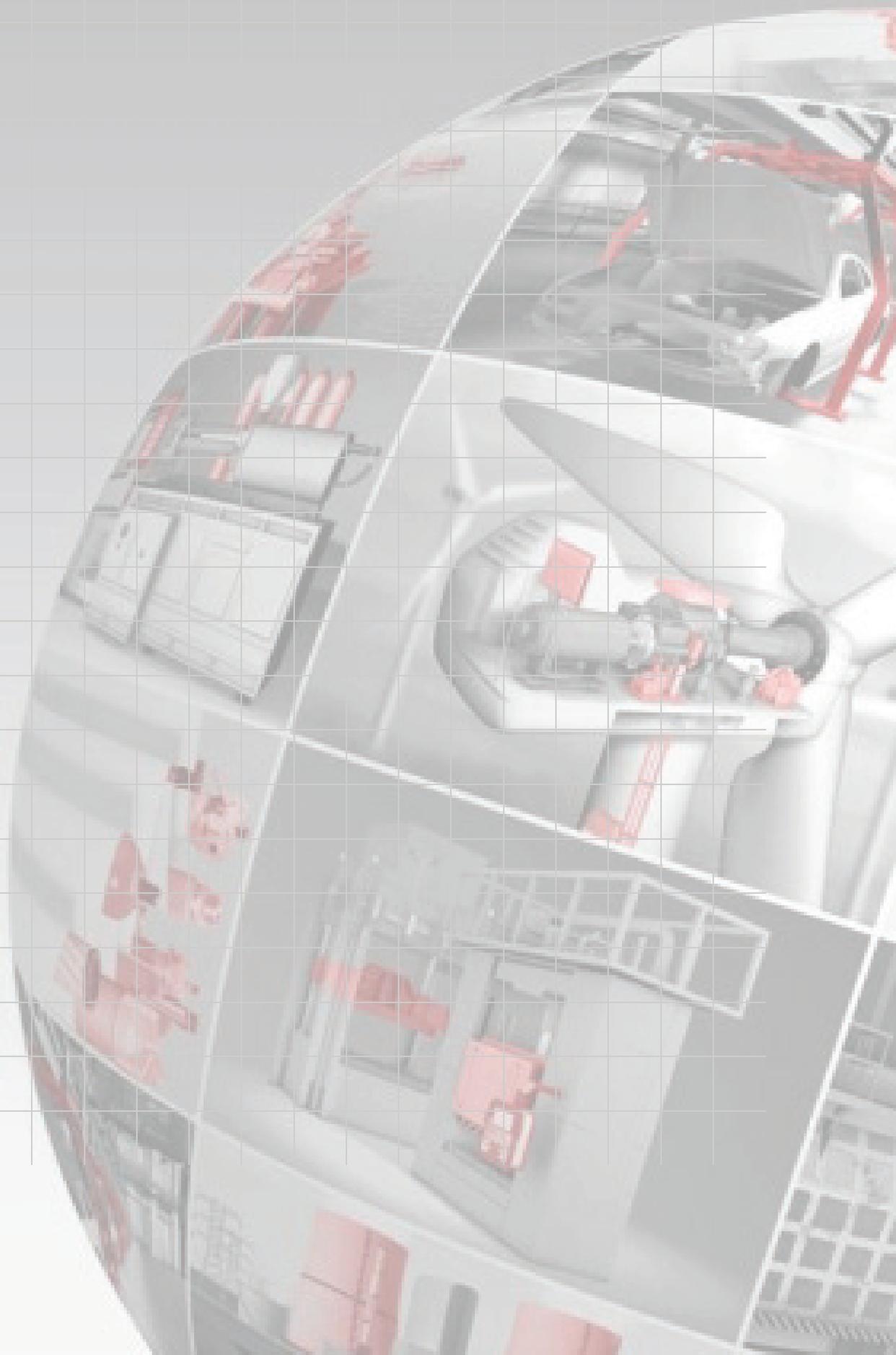
Geschäftsführer:  
Mathias Dieter, Dipl.Kfm. Wolfgang Haering  
Sitz der Gesellschaft: 66280 Sulzbach / Saar  
Registergericht: Saarbrücken, HRB 17216  
Ust-Identnummer: DE 815001609  
Steuernummer: 040/110/50773

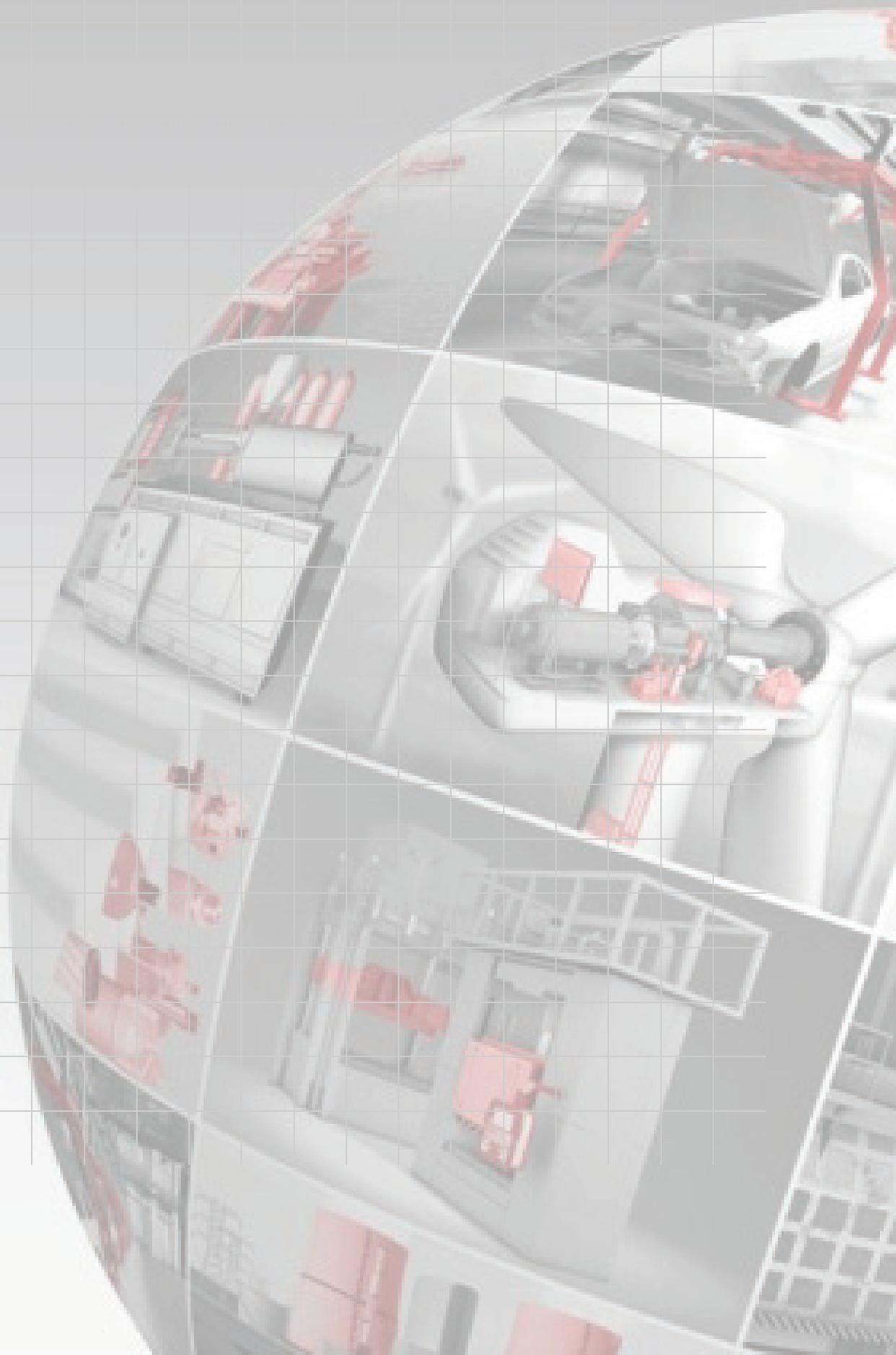
Dokumentationsbevollmächtigter:  
Herr Günter Harge  
c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar  
Telefon: +49 6897 509 1511  
Telefax: +49 6897 509 1394  
E-Mail: guenter.harge@hydac.com

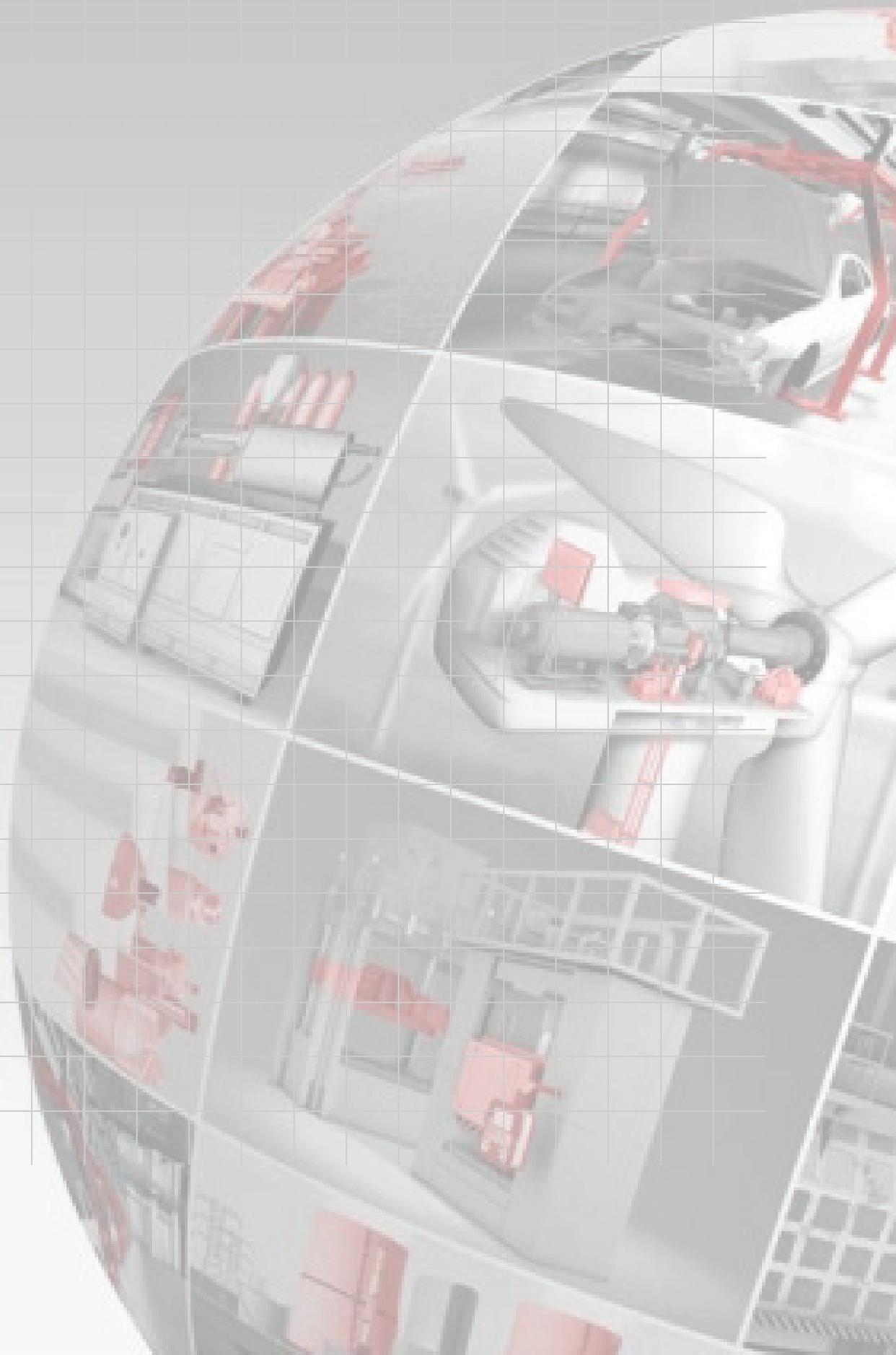
Seite 1 von 1

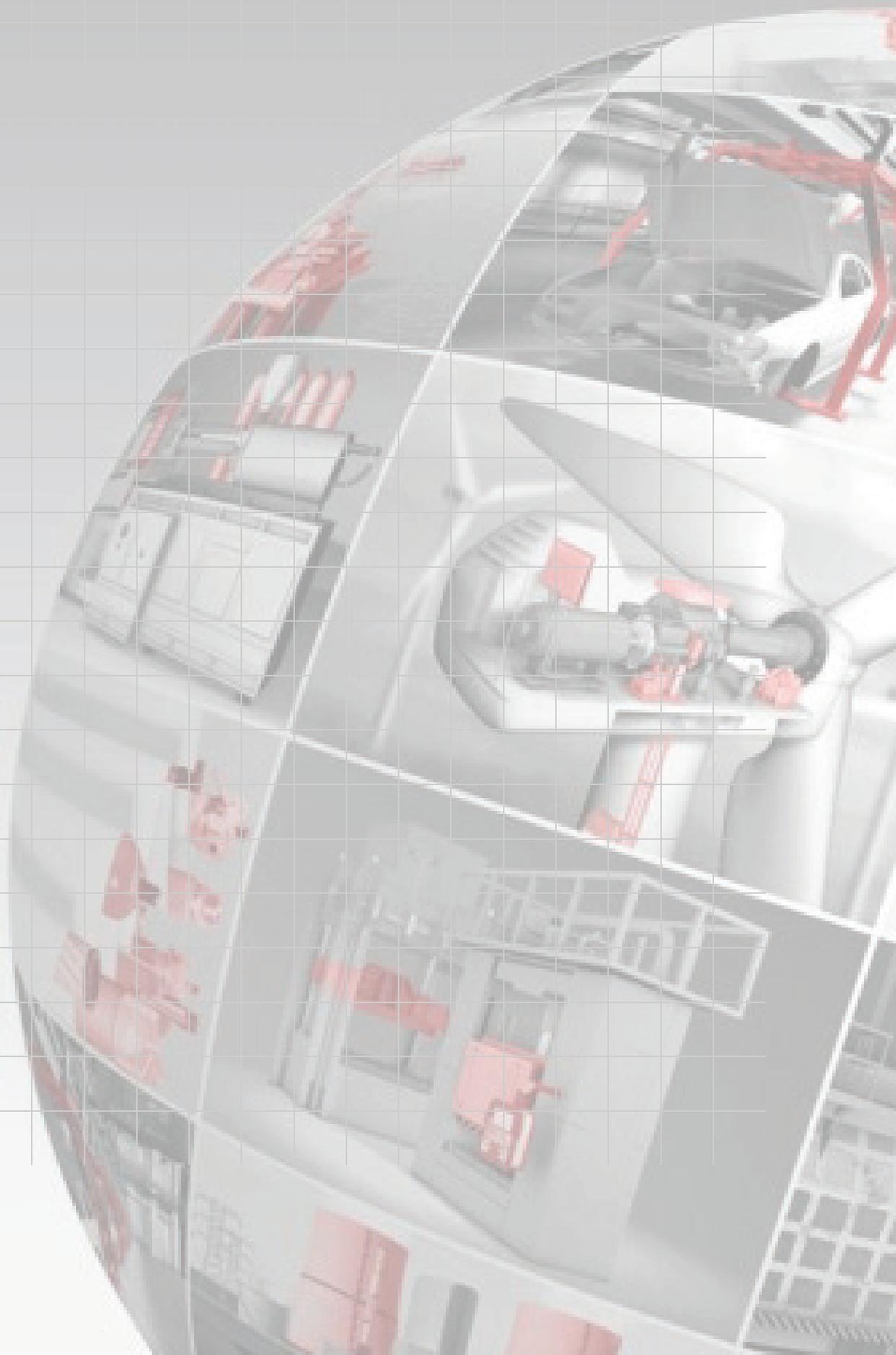
## Stichwortverzeichnis

Keine Indexeinträge gefunden.









The HYDAC logo consists of the word "HYDAC" in white, bold, sans-serif capital letters, enclosed within a red rounded rectangular border.

# FILTER SYSTEMS



HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet  
66280 Sulzbach/Saar  
Deutschland

Postfach 1251  
66273 Sulzbach/Saar  
Deutschland

Tel: +49 6897 509 01  
Fax: +49 6897 509 846  
Fax: +49 6897 509 577

Zentrale  
Technik  
Verkauf

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)